KAYSUN

AIR CONDITIONING

Manual Técnico
Gama Semi-industrial R-410A

frigicoll

CONTENIDOS

Capítulo I. Introducción..... 5

Capítulo II. Unidades interiores.....10
Parte 1ª Cassette 4 vías modelos KCI.....10
Parte 2ª Tipo suelo – techo modelos KPC.....30
Parte 3ª Tipo conductos modelos KPD.....53

Capítulo III. Unidades exteriores modelos KUE.....85
Parte 1ª Rango de funcionamiento.....85
Parte 2ª Pérdida de capacidad según longitud y altura de tuberías.....86
Parte 3ª Ciclo de refrigerante.....88
Parte 4ª Nivel sonoro.....89
Parte 5ª Dimensiones.....90
Parte 6ª Distancias de instalación.....93

Capítulo IV. Instalación.....94

Capítulo V. Sistemas de control.....104
Parte 1ª Mando.....104
Parte 2ª Autodiagnóstico y localización de averías.....112

Apéndice Tabla de valores de resistencias.....119

Capítulo I. Introducción

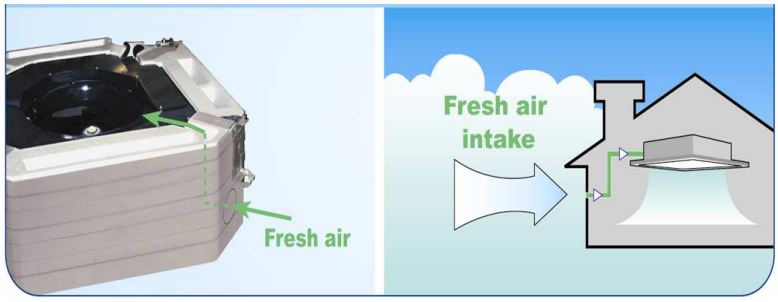
1.- Características

1.1.- Cassette 4 vías

1) Operación silenciosa.

- El frontal aerodinámico asegura el silencio.
- Proporciona un ambiente natural y confortable

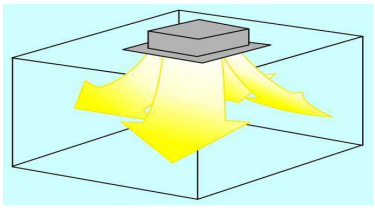
2) La entrada de aire fresco hace la vida más saludable y confortable.*



*Excepto en los modelos KCI-12HVN y KCI-18HVN (600x600)

3) Refrigeración eficiente.

- Uniforme, rápida y con un amplio alcance



4 vías de salida de aire

4) Adopción del más avanzado ventilador de tornillo tridimensional

- Reduce la resistencia al paso del aire.
- Hace el flujo de aire más lineal.
- Hace que la distribución de aire en el intercambiador sea más uniforme.

Ventilador de tornillo tridimensional

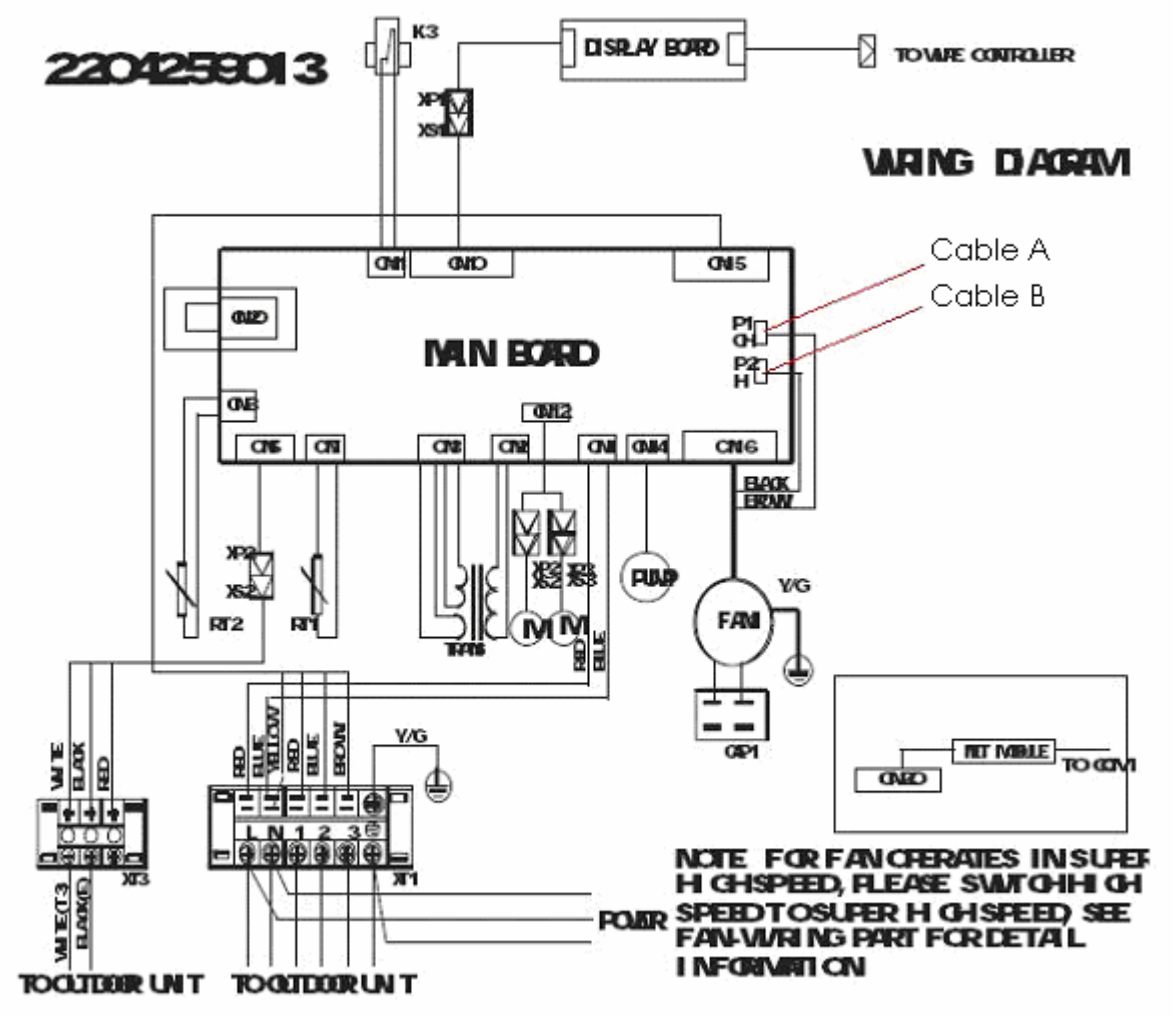
5) Mejora la facilidad de instalación y mantenimiento.

- Se requiere poco espacio de instalación en falso techo.
Debido a que tanto la unidad principal como el panel han sido compactados y reducidos en peso, todos los modelos pueden ser instalados sin ayuda de un elevador.

6) Opción de aumentar la velocidad del ventilador a súper alta en el caso de techos altos (>3m)

Tal y como se observa en el esquema eléctrico inferior, el cable A se conecta al P1CH, mientras que el cable B se conecta.

Para conseguir la velocidad súper alta se deberán intercambiar las conexiones, es decir, el cable B se conectará al P1CH y el cable A al P2H. Por lo tanto cuando se seleccione la velocidad alta desde el mando, en realidad la velocidad será súper alta.



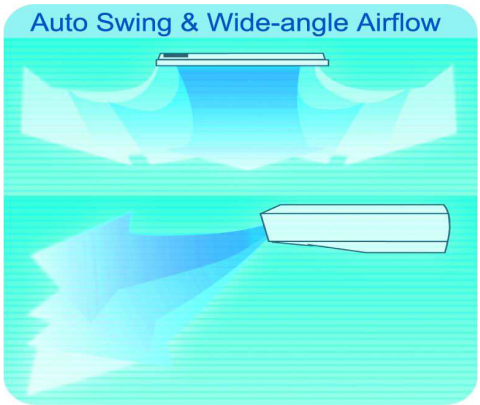
1.2.- Tipo suelo – techo

1) Instalación ventajosa.

- El tipo techo se puede instalar fácilmente en una esquina aun cuando el techo es muy estrecho.
- Esto es especialmente útil cuando no es posible instalar el aire acondicionado en la parte central del techo, por hallarse ya una estructura, como por ejemplo la iluminación.

Tipo suelo-techo

2) Doble auto-swing y amplio ángulo de flujo de aire.
- El control de dirección de aire de descarga, minimiza la resistencia al paso de aire y produce un flujo ampliado de aire en dirección vertical.
- El alcance de salida del aire horizontal ha sido expandido y esto permite una distribución más uniforme y confortable del aire de descarga, sea cual sea el lugar en el que esté instalada la unidad.



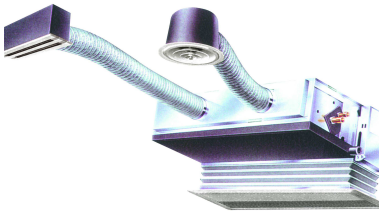
3) Impermeable al utilizar en la bandeja del desagüe una lámina de plástico absorbente e impermeable.

4) Bajo nivel de ruido y tamaño compacto.
- La forma de las lamas ha sido diseñada para prevenir el ruido provocado por las turbulencias.

1.3.- Tipo conductos

1) Cuerpo normal (Modelos 18 a 60)

a) Instalación cómoda y económica.
- Se pueden acondicionar varias habitaciones con una sola unidad interior, sacando de la salida de aire varios difusores.
- Todos los modelos se diseñan para poder ser instalados en techos de poca profundidad.



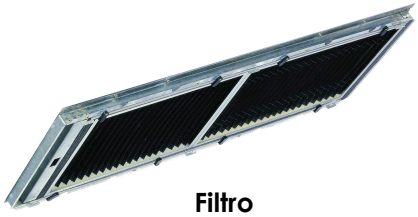
b) Una gran variedad en accesorios opcionales.
Incluyendo panel, filtros, frontal de salida de conducto, etc.

Filtro

Frontal de salida de conducto circular

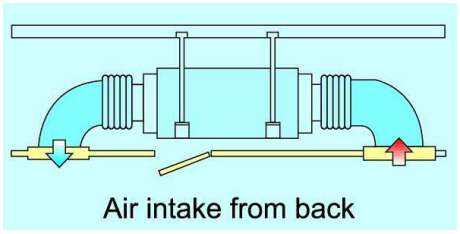
Panel

c) Filtro de larga duración y alta eficiencia.

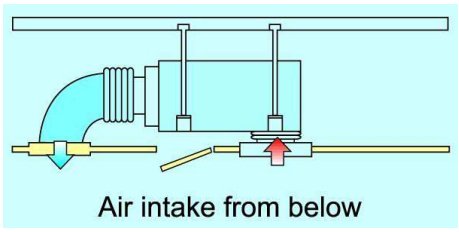


Filtro

d) Modo de entrada de aire e inserción del filtro.
- La entrada de aire se puede posicionar tanto por la parte trasera de la unidad como por debajo de ésta. De igual forma se puede cambiar el lugar del filtro de aire.



(Por detrás)



(Por debajo)

2) Cuerpo de plástico (Modelo 12)

a) Operativa a bajo ruido.
b) Estructura ligera y compacta.
c) Ventilador adaptado.
d) Se adopta un evaporador de 4 pliegues de alta eficiencia.
e) Aspiración y filtro sólo por debajo.

1.4.- Gama de producto

– **R410A (Capacidad en múltiplos de 1000 Btu/h)**

Tipo	Función	12	18	24	30	36	48	60
Cassette 4 vías - **KCI**	Sólo frío							
	Frío y calor			✔	✔	✔	✔	
Cassete 4 vías - **KCI** (600x600)	Sólo frío							
	Frío y calor	✔	✔					
Conductos **KPD**	Sólo frío							
	Frío y calor	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Suelo – Techo **KPC**	Sólo frío							
	Frío y calor	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

Capítulo II. Unidades Interiores.

Parte 1. Tipo cassette 4 vías.

1.- Especificaciones.

Modelo			KCI-12HVN	KCI-18HVN	KCI-24HVN
Alimentación		Ph-V-Hz	1-220-240V-50Hz	1-220-240V-50Hz	1-220-240V-50Hz
Refrigeración	Capacidad	Btu/h	12000	18000	24000
	Capacidad	KW	3,5	5,3	7,1
	Consumo	W	1165	1900	2700
	Corriente nominal	A	5,3	8,8	12
	EER	Btu/W.h	10,3	9,6	8,9
Calefacción	Capacidad	Btu/h	13000	20500	27300
	Capacidad	KW	3,8	6	8
	Consumo	W	1200	1900	2800
	Corriente nominal	A	6,8	8,8	12.5
	COP	Btu/W.h	11,1	10,7	9,8
Extracción de humedad		L/h	1,2	1,8	2,4
Consumo máximo		W	1950	2300	3300
Corriente máxima		A	8,9	11,7	15,3
Corriente de arranque		A	26	36,8	61
Compresor	Modelo		PA140X2C-4FT	PA225X2CS-4KU	PA290X3CS-4MU1
	Tipo		Rotativo	Rotativo	Rotativo
	Marca		Midea-Toshiba	Midea-Toshiba	Midea-Toshiba
	Proveedor		Midea-Toshiba (Guangdong)	Midea-Toshiba (Guangdong)	Midea-Toshiba (Guangdong)
	Capacidad	Btu/h	11567	18834	24498
	Consumo	W	1145	1870	2430
	Corriente nominal	A	5,3	8,75	11,4
	Corriente de bloqueo	A	26	36,8	61
	Protector térmico		Interno	Interno	Interno
	Condensador	.µF	35µF 370 V	50µF 370 V	50µF 400V
	Aceite	.ml	RB68AF/T68/A68tf 480	ESTER OIL VG74 750	ESTER OIL CG74 950
Ventilador interior	Modelo		YDK45-4F	YDK45-4F	YDK80-6E
	Marca		Welling	Welling	Welling
	Consumo	W	63/57/47	63/57/47	110/100/90
	Condensador	µF	2,5µF/450 V	2,5µF/450 V	3,5µF/450 V
	Velocidad	r/min	930/830/660	930/830/660	670/550/400
Intercambiador interior	Nº filas		2	2	2
	Separación tubos x separación filas	mm	21x13,37	21x13,37	21x13,37
	Espacio entre aletas	mm	1,3	1,3	1,5
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Ø7, tubo acanalado	Ø7, tubo acanalado	Ø7, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	1185x210x26,74	1185x210x26,74	1959.4x168x25.4

Volumen aire interior		m^3/h	680/600/400	860/760/500	1220/1010/822
Nivel ruido interior		dB(A)	40/38/35	45/43/40	42/40,5/39
Unidad interior	Dimensiones (máquina)	mm	580x254x580	580x254x580	840x230x840
	Embalaje (máquina)	mm	750x340x750	750x340x750	955x247x955
	Peso (máquina)	kg	21/30	21/30	29/36
	Dimensiones (panel)	mm	650/30/650	650/30/650	950x55x950
	Embalaje (panel)	mm	715x115x715	715x115x715	1035x90x1035
	Peso (panel)	kg	3/5	3/5	6/9
Ventilador exterior	Modelo		YDK24-6F	YDK53-6K	YDK53-6H
	Marca		Welling	Welling	Welling
	Consumo	W	56	130	130
	Condensador	µF	2,5µF/450 V	2,5µF/450 V	3µF/450 V
	Velocidad	r/min	800	750	800
Intercambiador exterior	Nº filas		2	2	2
	Separación tubos x separación filas	mm	25,4x22	25,4x22	25,4x22
	Espacio entre aletas	mm	1,4	1,8	1,5
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Ø 9,53 x 0,35 tubo acanalado	Ø 9,53 tubo acanalado	Ø 9,53 tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	651x559x44	775x660x44	850x810x44
	Número de circuitos		2	3	4
Volumen aire exterior		m^3/h	2100	2400	3000
Nivel ruido exterior		dB(A)	43	48	55
Unidad exterior	Dimensiones	mm	760x590x285	845x695x335	895x860x330
	Embalaje	mm	887x655x355	970x770x395	1043x915x395
	Peso neto/bruto	kg	44/48	57/62	68/70
Refrigerante tipo/cantidad		g	R410A/1120	R410A/2050	R410A/2600
Presiones de funcionamiento alta/baja		Mpa	4,2 / 2,5	4,2 / 2,5	4,2 / 2,5
Tuberías	Líquido	mm (pulg)	6,35 (¼)	6,35 (¼)	9,53 (3/8)
	Gas	mm (pulg)	12,7 (½)	12,7 (½)	16 (5/8)
	Longitud máxima	m	25	25	30
	Máximo desnivel	m	15	15	15
Temperatura de funcionamiento		ºC	17~30	17~30	17~30
Temperatura ambiente		ºC	-7~45	-7~45	-7~45
Area de aplicación		m^2	18~26	34~49	40~56

Modelo			KCI-30HVN	KCI-36HVN	KCI-48HTN
Alimentación		Ph-V-Hz	1,220-240V,50Hz	1,220-240V,50Hz	3,380V,50Hz
Refrigeración	Capacidad	Btu/h	30000	36000	48000
	Capacidad	KW	9,2	10,5	14
	Consumo	W	3500	3850	5000
	Corriente nominal	A	16,3	16,3	8,1
	EER	Btu/W.h	8,6	9,6	9,6
Calefacción	Capacidad	Btu/h	36000	40000	52000
	Capacidad	KW	9,4	11,1	15,2
	Consumo	W	3600	4050	5500
	Corriente nominal	A	16,6	16,5	9,4
	COP	Btu/W.h	10	9,9	9,5
Extracción de humedad		L/h	3	3,6	4,8
Consumo máximo		W	4620	4620	5870
Corriente máxima		A	21	21	10,7
Corriente de arranque		A	97	97	66
Compresor	Modelo		C-SBN301H5D	C-SBN301H5D	C-SBN373H8D
	Tipo		Scroll	Scroll	Scroll
	Marca		SANYO	SANYO	SANYO
	Proveedor		SANYO	SANYO	SANYO(Dalian)
	Capacidad	Btu/h	33438	33438	48109
	Consumo	W	3650	3650	4750
	Corriente nominal	A	17,65	17,65	8,22
	Corriente de bloqueo	A	97	97	66
	Protector térmico		Interno	Interno	Interno
	Condensador	.µF	60uF/440V	60uF/440V	/
	Aceite	.ml	FV68S 1700	FV68S 1700	DAPHNE FV68S 1700
Ventilador interior	Modelo		YDK90-6E	YDK90-6E	YDK90-6E
	Marca		WELLING	WELLING	WELLING
	Consumo	W	143/114/93	143/114/93	143/114/93
	Condensador	µF	3uF/450V	3uF/450V	3uF/450V
	Velocidad	r/min	770/640/550	770/640/550	770/640/550
Intercambiador interior	Nº filas		2	2	2
	Separación tubos x separación filas	mm	21×13.37	21×13.37	21×13.37
	Espacio entre aletas	mm	1,5	1,5	1,5
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ7, tubo acanalado	Φ7, tubo acanalado	Φ7, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	1959.4x252x25.4	1959.4x252x25.4	1959.4x252x25.4
Volumen aire interior		m^3/h	1538/1296/1124	1538/1296/1124	1538/1296/1124
Nivel ruido interior		dB(A)	44/42,5/41	44/42,5/41	44/42,5/41
Unidad interior	Dimensiones (máquina)	mm	840×300×840	840×300×840	840×300×840
	Embalaje (máquina)	mm	955x317x955	955x317x955	955x317x955
	Peso (máquina)	kg	35,42	35/42	35/42
	Dimensiones (panel)	mm	950×50×950	950×55×950	950×55×950
	Embalaje (panel)	mm	1035×90×1035	1035×145×1035	1035×90×1035
	Peso (panel)	kg	6/9	6/9	6/9

Ventilador exterior	Modelo		YDK250-6D-WL	YDK250-6D-WL	YDK65-6F-WL;YDK65-6F
	Marca		WEILING	WEILING	WELLING
	Consumo	W	307	307	138+156
	Condensador	μF	10uF/450V	10uF/450V	3.5X2uF/450V
	Velocidad	r/min	740	740	800
Intercambiador exterior	Nº filas		2	2	2
	Separación tubos x separación filas	mm	25.4×22	25.4×22	25.4×22
	Espacio entre aletas	mm	1,7	1,7	1,8
	Tipo de aletas		Aluminio no hidrófilo	Aluminio no hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ9.53, tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	955×915×44	955×915×44	715×1220×44
	Número de circuitos		8	8	4
Volumen aire exterior		m^3/h	5000	5000	6000
Nivel ruido exterior		dB(A)	57	57	58
Unidad exterior	Dimensiones	mm	990×960×360	990×960×360	940×1245×340
	Embalaje	mm	1120X1090X435	1120X1090X435	1058X1380X435
	Peso neto/bruto	kg	90/102	90/102	112/127
Refrigerante tipo/cantidad		g	R410A 3450	R410A 3450	R410A/4000
Presiones de funcionamiento alta/baja		Mpa	4.2/2.5	4.2/2.5	4.2/2.5
Tuberías	Líquido	mm (pulg)	9,53 (3/8)	9,53 (3/8)	9,53 (3/8)
	Gas	mm (pulg)	19 (3/4)	19 (3/4)	19 (3/4)
	Longitud máxima	m	30	30	50
	Máximo desnivel	m	20	20	30
Temperatura de funcionamiento		ºC	17~30	17~30	17~30
Temperatura ambiente		ºC	-7~45	-7~45	-7~45
Area de aplicación		m^2	60~68	60~68	80~105

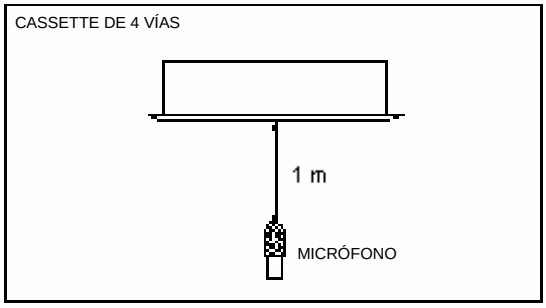
Notas:

1. La capacidad de refrigeración nominal está basada en las siguientes condiciones:
   Temperatura interior: 27ºC DB, 19ºC WB; Temperatura exterior: 35ºC DB.

2. La capacidad nominal de calefacción está basada en las siguientes condiciones:
   Temperatura interior: 20ºC DB; Temperatura exterior: 7ºC DB, 6ºC WB.

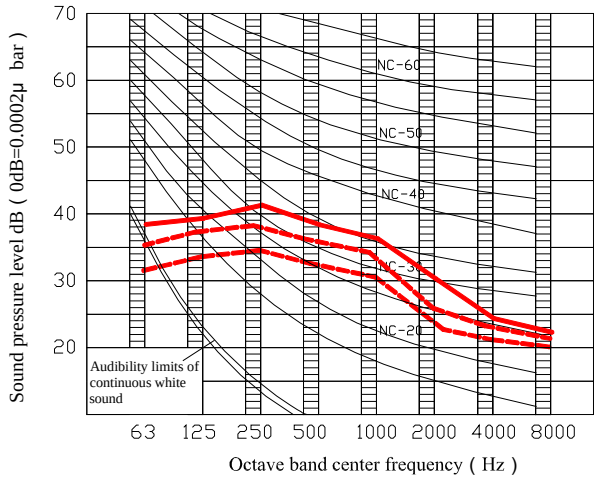
3. El nivel sonoro real puede ser diferente dependiendo de la estructura de la habitación, etc..., los valores dados son para una cámara anecoica.

2.- Nivel de ruido.

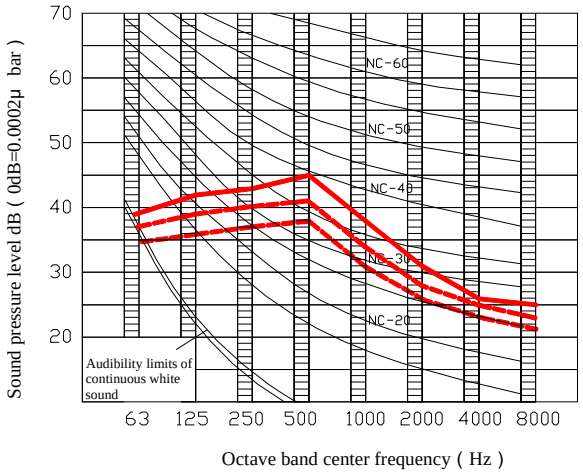


Flujo de aire alto
Flujo de aire bajo

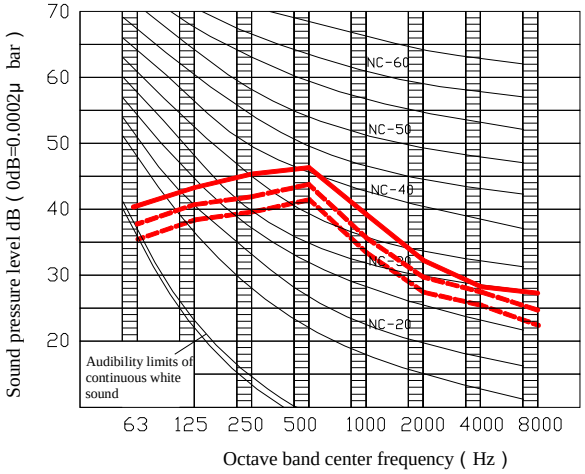
12000 btu/h



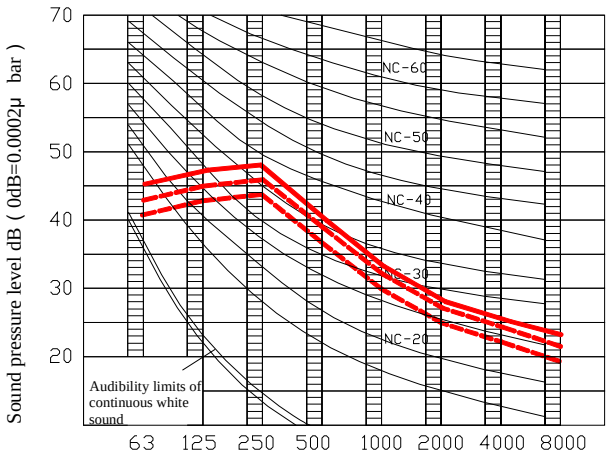
18000 btu/h



24000 btu/h



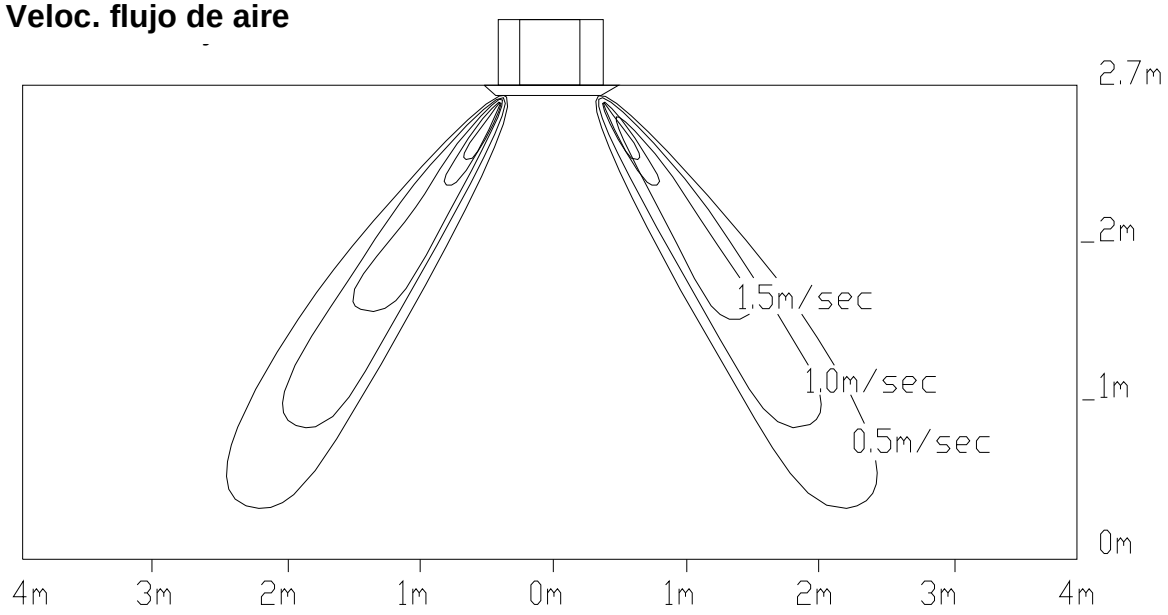
30000, 36000, 48000 btu/h



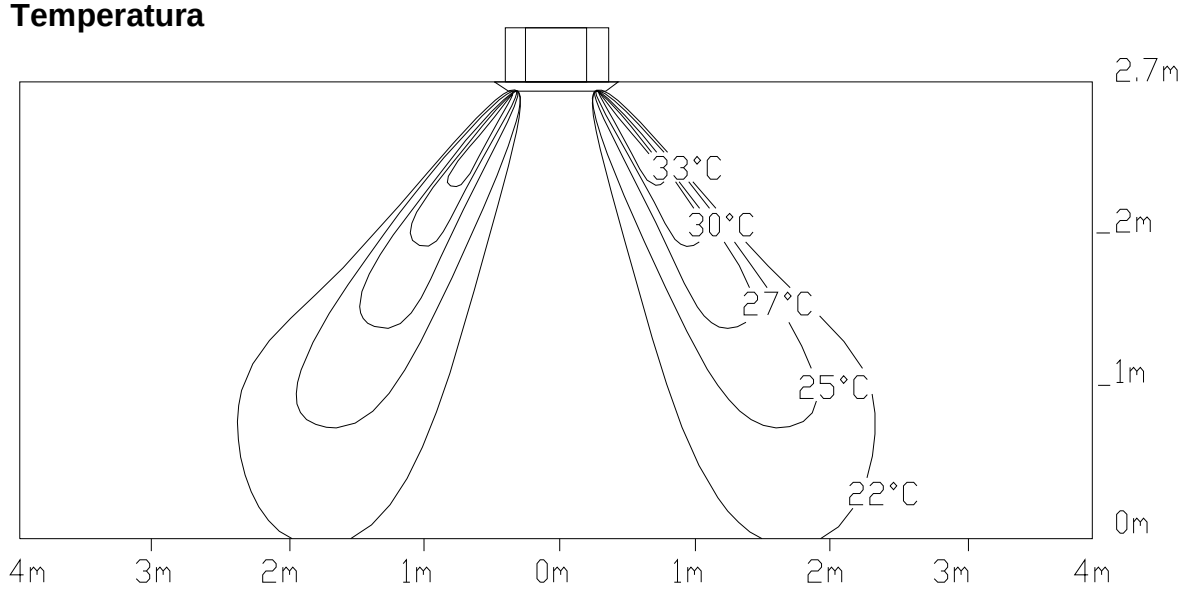
3.- Distribución de aire. Velocidad y temperatura.

Ángulo de descarga: 60º

Veloc. flujo de aire



Temperatura



4.- Tabla de capacidad.

Modelo: KCI-12HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	3,38	3,23	3,12	2,94	2,82	2,73
	Capacidad Sensible kW	2,70	2,59	2,49	2,35	2,26	2,19
	Consumo kW	0,72	0,82	0,92	1,03	1,13	1,23
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	3,70	3,54	3,41	3,22	3,09	2,99
	Capacidad Sensible kW	2,96	2,83	2,73	2,58	2,47	2,40
	Consumo kW	0,76	0,87	0,97	1,08	1,19	1,30
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	4,03	3,85	3,71	3,50	3,36	3,26
	Capacidad Sensible kW	3,22	3,08	2,97	2,80	2,69	2,60
	Consumo kW	0,80	0,91	1,03	1,14	1,25	1,37
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	4,63	4,43	4,27	4,03	3,86	3,74
	Capacidad Sensible kW	3,70	3,54	3,41	3,22	3,09	2,99
	Consumo kW	0,92	1,05	1,18	1,31	1,44	1,57

Modelo: KCI-12HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS 6ºC BH	-7ºC BS 8ºC BH	-15ºC BS 16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	6,56	5,24	4,37	3,93	3,71	3,28	3,06	2,84
	Consumo kW	2,07	1,66	1,38	1,31	1,24	1,17	1,10	0,97
18ºC	Capacidad Total kW	6,16	4,92	4,10	3,69	3,49	3,08	2,87	2,67
	Consumo kW	1,94	1,56	1,30	1,23	1,17	1,10	1,04	0,91
20ºC	Capacidad Total kW	5,70	4,56	3,80	3,42	3,23	2,85	2,66	2,47
	Consumo kW	1,80	1,44	1,20	1,14	1,08	1,02	0,96	0,84
22ºC	Capacidad Total kW	5,24	4,20	3,50	3,15	2,97	2,62	2,45	2,27
	Consumo kW	1,66	1,32	1,10	1,05	0,99	0,94	0,88	0,77
27ºC	Capacidad Total kW	4,56	3,65	3,04	2,74	2,58	2,28	2,13	1,98
	Consumo kW	1,44	1,15	0,96	0,91	0,86	0,82	0,77	0,67

Modelo: KCI-18HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	5,12	4,90	4,72	4,45	4,27	4,14
	Capacidad Sensible kW	4,10	3,92	3,78	3,56	3,42	3,31
	Consumo kW	1,20	1,37	1,54	1,71	1,88	2,05
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	5,61	5,36	5,17	4,88	4,68	4,53
	Capacidad Sensible kW	4,49	4,29	4,13	3,90	3,74	3,63
	Consumo kW	1,26	1,44	1,62	1,81	1,99	2,17
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	6,10	5,83	5,62	5,30	5,09	4,93
	Capacidad Sensible kW	4,88	4,66	4,49	4,24	4,07	3,94
	Consumo kW	1,33	1,52	1,71	1,90	2,09	2,28
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	7,01	6,70	6,46	6,10	5,85	5,67
	Capacidad Sensible kW	5,61	5,36	5,17	4,88	4,68	4,53
	Consumo kW	1,53	1,75	1,97	2,19	2,40	2,62

Modelo: KCI-18HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	10,35	8,28	6,90	6,21	5,87	5,18	4,83	4,49
	Consumo kW	3,28	2,62	2,19	2,08	1,97	1,86	1,75	1,53
18ºC	Capacidad Total kW	9,72	7,78	6,48	5,83	5,51	4,86	4,54	4,21
	Consumo kW	3,08	2,46	2,05	1,95	1,85	1,74	1,64	1,44
20ºC	Capacidad Total kW	9,00	7,20	6,00	5,40	5,10	4,50	4,20	3,90
	Consumo kW	2,85	2,28	1,90	1,81	1,71	1,62	1,52	1,33
22ºC	Capacidad Total kW	8,28	6,62	5,52	4,97	4,69	4,14	3,86	3,59
	Consumo kW	2,62	2,10	1,75	1,66	1,57	1,49	1,40	1,22
27ºC	Capacidad Total kW	7,20	5,76	4,80	4,32	4,08	3,60	3,36	3,12
	Consumo kW	2,28	1,82	1,52	1,44	1,37	1,29	1,22	1,06

Modelo: KCI-24HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	6,86	6,56	6,32	5,96	5,73	5,55
	Capacidad Sensible kW	5,49	5,25	5,06	4,77	4,58	4,44
	Consumo kW	1,61	1,84	2,07	2,30	2,53	2,76
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	7,51	7,19	6,92	6,53	6,27	6,07
	Capacidad Sensible kW	6,01	5,75	5,54	5,23	5,02	4,86
	Consumo kW	1,70	1,95	2,19	2,43	2,68	2,92
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	8,17	7,81	7,53	7,10	6,82	6,60
	Capacidad Sensible kW	6,53	6,25	6,02	5,68	5,45	5,28
	Consumo kW	1,79	2,05	2,30	2,56	2,82	3,07
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	9,39	8,98	8,65	8,17	7,84	7,59
	Capacidad Sensible kW	7,51	7,19	6,92	6,53	6,27	6,07
	Consumo kW	2,06	2,36	2,65	2,94	3,24	3,53

Modelo: KCI-24HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	13,80	11,04	9,20	8,28	7,82	6,90	6,44	5,98
	Consumo kW	4,31	3,45	2,88	2,73	2,59	2,44	2,30	2,01
18ºC	Capacidad Total kW	12,96	10,37	8,64	7,78	7,34	6,48	6,05	5,62
	Consumo kW	4,05	3,24	2,70	2,57	2,43	2,30	2,16	1,89
20ºC	Capacidad Total kW	12,00	9,60	8,00	7,20	6,80	6,00	5,60	5,20
	Consumo kW	3,75	3,00	2,50	2,38	2,25	2,13	2,00	1,75
22ºC	Capacidad Total kW	11,04	8,83	7,36	6,62	6,26	5,52	5,15	4,78
	Consumo kW	3,45	2,76	2,30	2,19	2,07	1,96	1,84	1,61
27ºC	Capacidad Total kW	9,60	7,68	6,40	5,76	5,44	4,80	4,48	4,16
	Consumo kW	3,00	2,40	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60	1,40

Modelo: KCI-30HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	8,50	8,13	7,84	7,39	7,10	6,87
	Capacidad Sensible kW	6,80	6,50	6,27	5,91	5,68	5,50
	Consumo kW	2,05	2,34	2,63	2,93	3,22	3,51
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	9,31	8,91	8,58	8,10	7,77	7,53
	Capacidad Sensible kW	7,45	7,12	6,87	6,48	6,22	6,02
	Consumo kW	2,16	2,47	2,78	3,09	3,40	3,71
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	10,12	9,68	9,33	8,80	8,45	8,18
	Capacidad Sensible kW	8,10	7,74	7,46	7,04	6,76	6,55
	Consumo kW	2,28	2,60	2,93	3,25	3,58	3,90
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	11,64	11,13	10,73	10,12	9,72	9,41
	Capacidad Sensible kW	9,31	8,91	8,58	8,10	7,77	7,53
	Consumo kW	2,62	2,99	3,36	3,74	4,11	4,49

Modelo: KCI-30HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	16,22	12,97	10,81	9,73	9,19	8,11	7,57	7,03
	Consumo kW	5,61	4,49	3,74	3,55	3,36	3,18	2,99	2,62
18ºC	Capacidad Total kW	15,23	12,18	10,15	9,14	8,63	7,61	7,11	6,60
	Consumo kW	5,27	4,21	3,51	3,33	3,16	2,98	2,81	2,46
20ºC	Capacidad Total kW	14,10	11,28	9,40	8,46	7,99	7,05	6,58	6,11
	Consumo kW	4,88	3,90	3,25	3,09	2,93	2,76	2,60	2,28
22ºC	Capacidad Total kW	12,97	10,38	8,65	7,78	7,35	6,49	6,05	5,62
	Consumo kW	4,49	3,59	2,99	2,84	2,69	2,54	2,39	2,09
27ºC	Capacidad Total kW	11,28	9,02	7,52	6,77	6,39	5,64	5,26	4,89
	Consumo kW	3,90	3,12	2,60	2,47	2,34	2,21	2,08	1,82

Modelo: KCI-36HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	10,14	9,70	9,35	8,82	8,47	8,20
	Capacidad Sensible kW	8,11	7,76	7,48	7,06	6,77	6,56
	Consumo kW	2,33	2,66	3,00	3,33	3,66	4,00
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	11,11	10,63	10,24	9,66	9,27	8,98
	Capacidad Sensible kW	8,89	8,50	8,19	7,73	7,42	7,19
	Consumo kW	2,46	2,81	3,16	3,52	3,87	4,22
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	12,08	11,55	11,13	10,50	10,08	9,77
	Capacidad Sensible kW	9,66	9,24	8,90	8,40	8,06	7,81
	Consumo kW	2,59	2,96	3,33	3,70	4,07	4,44
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	13,89	13,28	12,80	12,08	11,59	11,23
	Capacidad Sensible kW	11,11	10,63	10,24	9,66	9,27	8,98
	Consumo kW	2,98	3,40	3,83	4,26	4,68	5,11

Modelo: KCI-36HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	19,67	15,73	13,11	11,80	11,14	9,83	9,18	8,52
	Consumo kW	5,78	4,62	3,85	3,66	3,47	3,27	3,08	2,70
18ºC	Capacidad Total kW	18,47	14,77	12,31	11,08	10,47	9,23	8,62	8,00
	Consumo kW	5,43	4,34	3,62	3,44	3,26	3,08	2,89	2,53
20ºC	Capacidad Total kW	17,10	13,68	11,40	10,26	9,69	8,55	7,98	7,41
	Consumo kW	5,03	4,02	3,35	3,18	3,02	2,85	2,68	2,35
22ºC	Capacidad Total kW	15,73	12,59	10,49	9,44	8,91	7,87	7,34	6,82
	Consumo kW	4,62	3,70	3,08	2,93	2,77	2,62	2,47	2,16
27ºC	Capacidad Total kW	13,68	10,94	9,12	8,21	7,75	6,84	6,38	5,93
	Consumo kW	4,02	3,22	2,68	2,55	2,41	2,28	2,14	1,88

Modelo: KCI-48HTN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	13,52	12,94	12,47	11,76	11,29	10,94
	Capacidad Sensible kW	10,82	10,35	9,97	9,41	9,03	8,75
	Consumo kW	2,96	3,38	3,81	4,23	4,65	5,08
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	14,81	14,17	13,65	12,88	12,36	11,98
	Capacidad Sensible kW	11,85	11,33	10,92	10,30	9,89	9,58
	Consumo kW	3,13	3,57	4,02	4,47	4,91	5,36
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	16,10	15,40	14,84	14,00	13,44	13,02
	Capacidad Sensible kW	12,88	12,32	11,87	11,20	10,75	10,42
	Consumo kW	3,29	3,76	4,23	4,70	5,17	5,64
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	18,52	17,71	17,07	16,10	15,46	14,97
	Capacidad Sensible kW	14,81	14,17	13,65	12,88	12,36	11,98
	Consumo kW	3,78	4,32	4,86	5,41	5,95	6,49

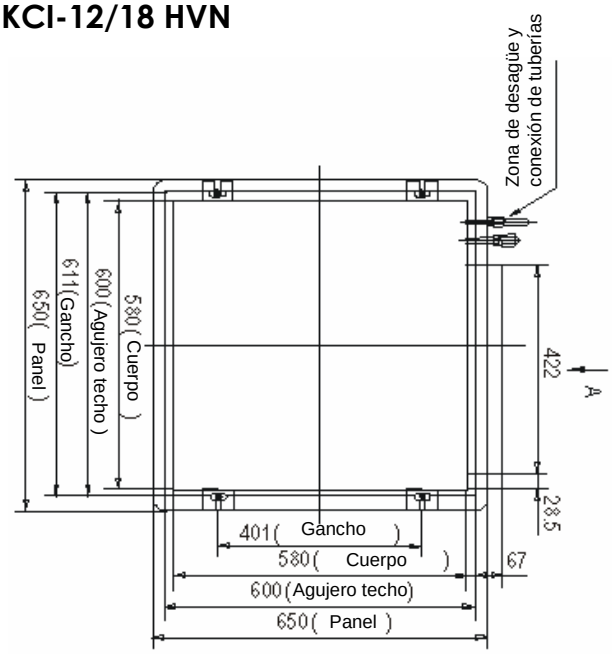
Modelo: KCI-48HTN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	26,22	20,98	17,48	15,73	14,86	13,11	12,24	11,36
	Consumo kW	8,45	6,76	5,64	5,35	5,07	4,79	4,51	3,94
18ºC	Capacidad Total kW	24,62	19,70	16,42	14,77	13,95	12,31	11,49	10,67
	Consumo kW	7,94	6,35	5,29	5,03	4,76	4,50	4,23	3,70
20ºC	Capacidad Total kW	22,80	18,24	15,20	13,68	12,92	11,40	10,64	9,88
	Consumo kW	7,35	5,88	4,90	4,66	4,41	4,17	3,92	3,43
22ºC	Capacidad Total kW	20,98	16,78	13,98	12,59	11,89	10,49	9,79	9,09
	Consumo kW	6,76	5,41	4,51	4,28	4,06	3,83	3,61	3,16
27ºC	Capacidad Total kW	18,24	14,59	12,16	10,94	10,34	9,12	8,51	7,90
	Consumo kW	5,88	4,70	3,92	3,72	3,53	3,33	3,14	2,74

5.- Dimensiones.

Unidades interiores.

KCI-12/18 HVN



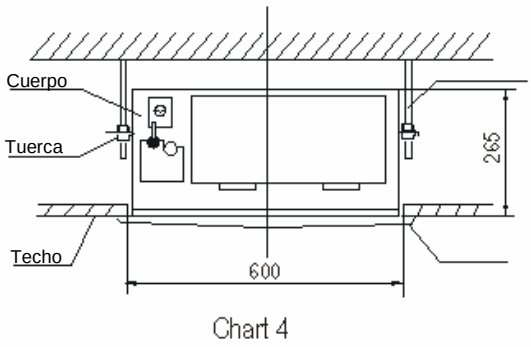
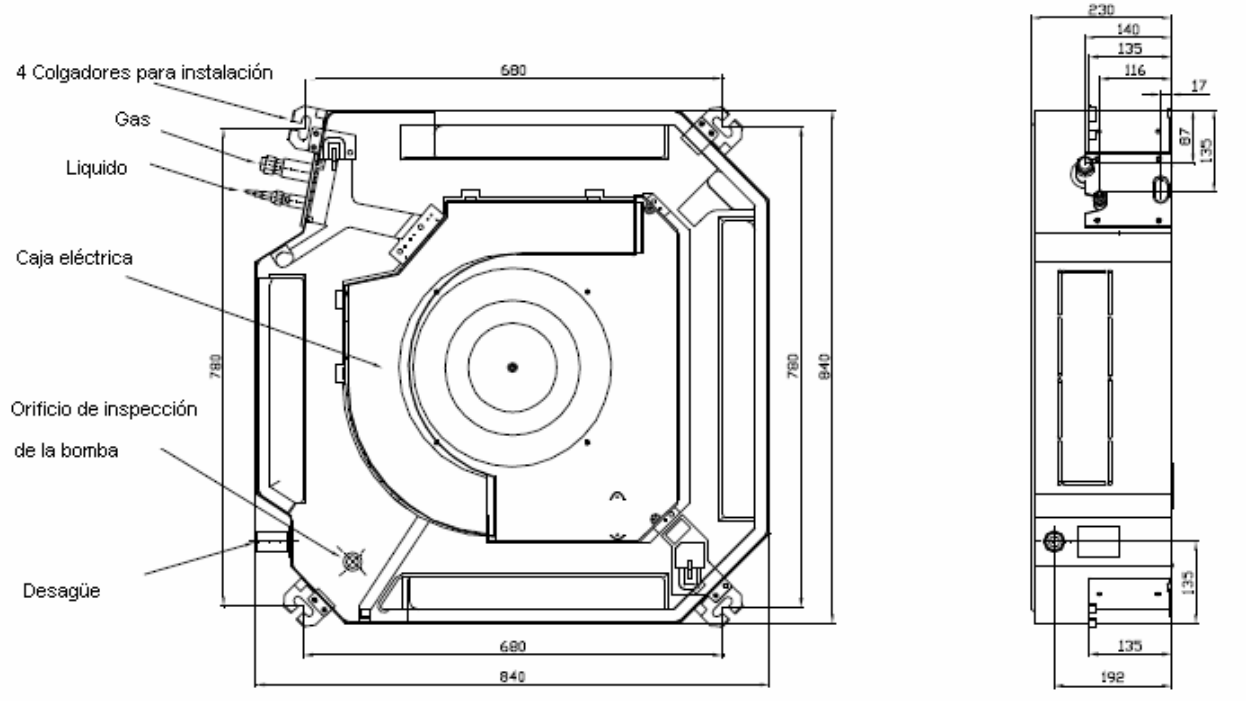
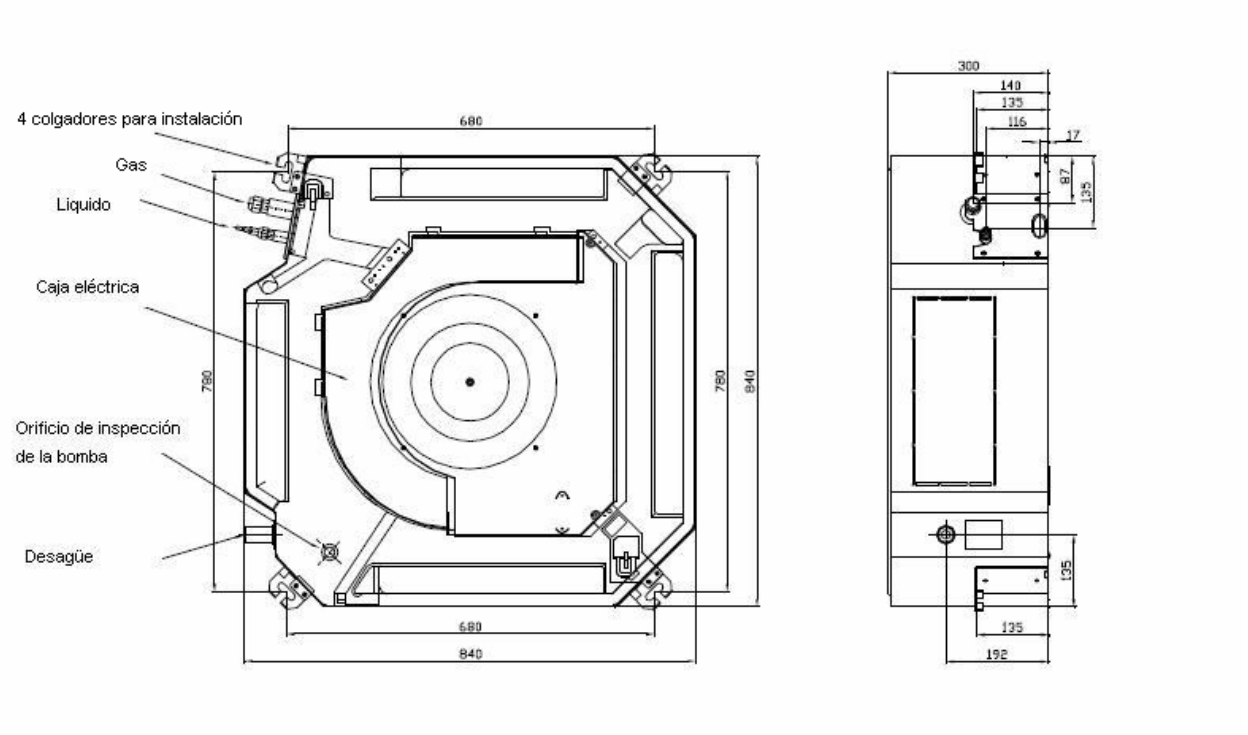


Chart 4

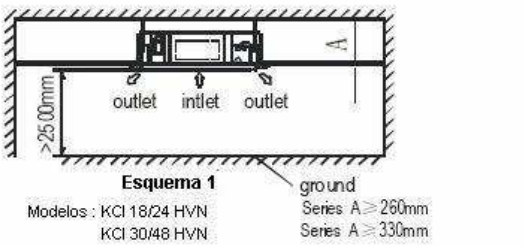
KCI-24 HVN



KCI-30/36 HVN y KCI-48 HTN

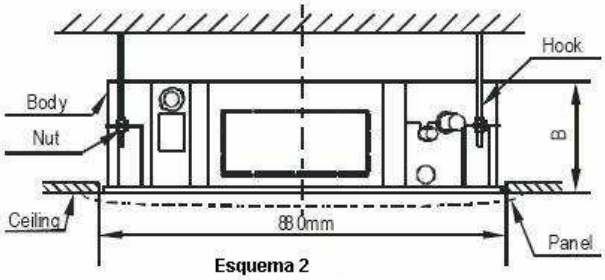


6.- Espacio de servicio.



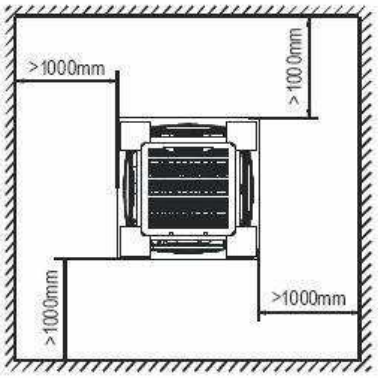
Esquema 1

Modelos : KCI 18/24 HVN — Series A≥260mm
KCI 30/48 HVN — Series A≥330mm

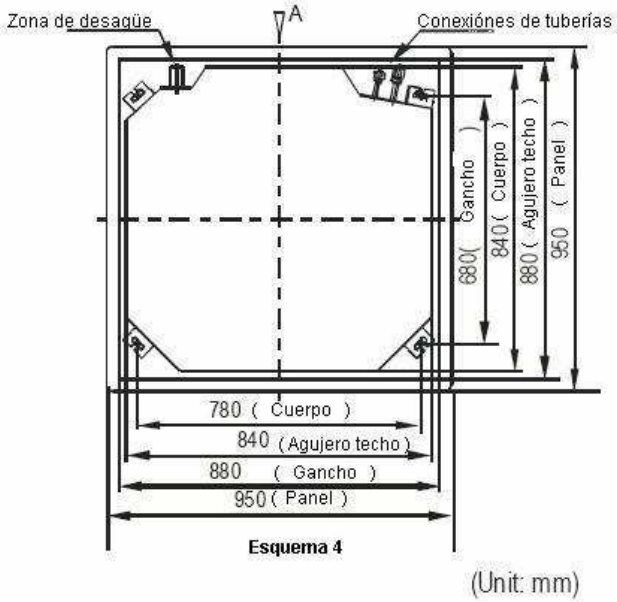


Esquema 2

Modelos : KCI 18/24 HVN — Series B=240mm
KCI 30/48 HVN — Series B=310mm

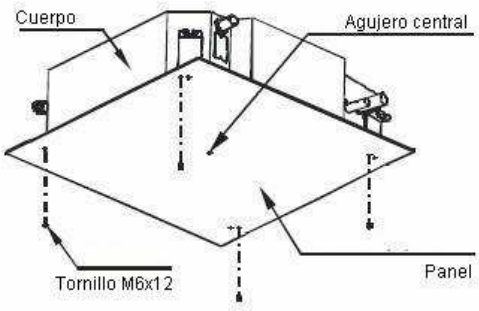


Esquema 3



Esquema 4

(Unit: mm)

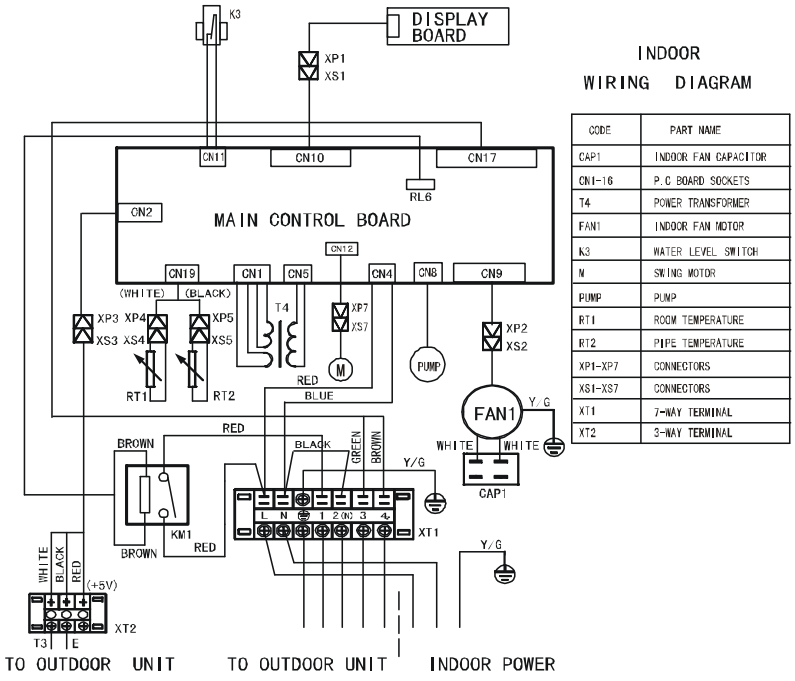


Esquema 5

7.- Diagramas eléctricos.

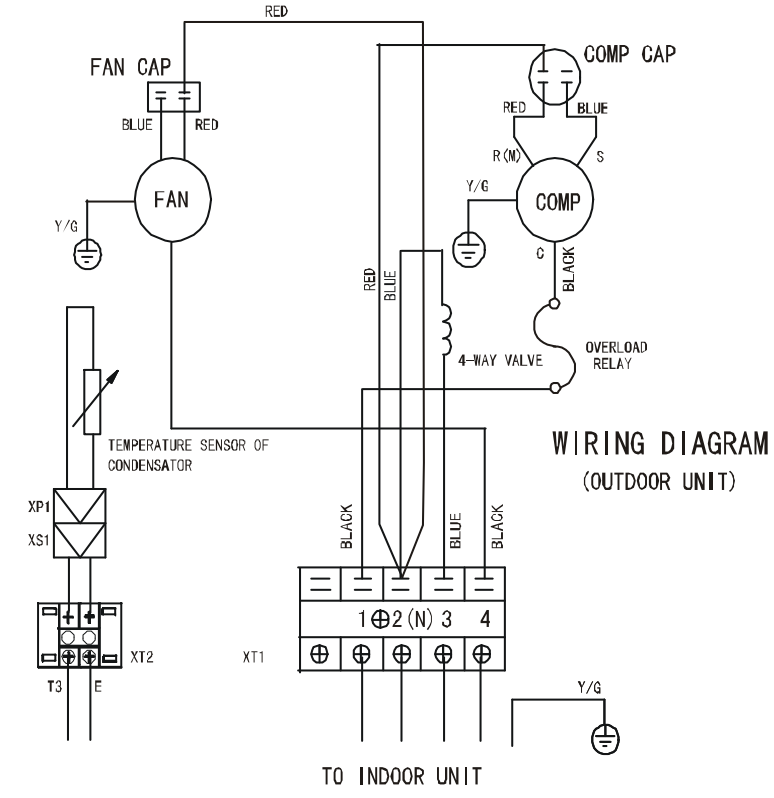
KCI-12HVN

Unidad interior.



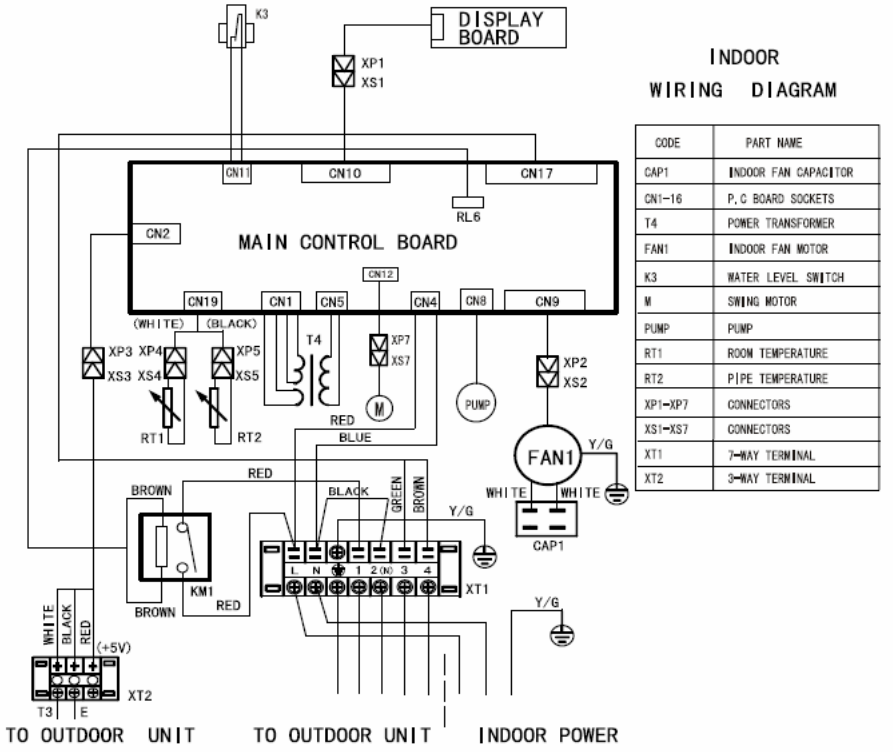
CODE	PART NAME
CAP1	INDOOR FAN CAPACITOR
CN1-16	P.C BOARD SOCKETS
T4	POWER TRANSFORMER
FAN1	INDOOR FAN MOTOR
K3	WATER LEVEL SWITCH
M	SWING MOTOR
PUMP	PUMP
RT1	ROOM TEMPERATURE
RT2	PIPE TEMPERATURE
XP1-XP7	CONNECTORS
XS1-XS7	CONNECTORS
XT1	7-WAY TERMINAL
XT2	3-WAY TERMINAL

Unidad exterior.

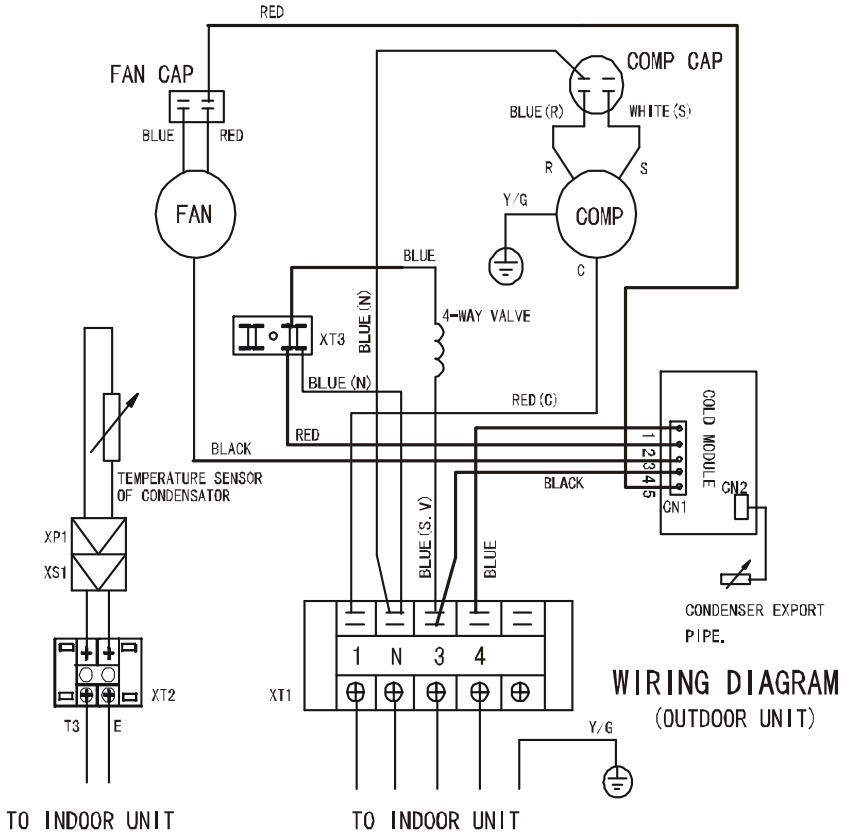


KCI-18HVN

Unidad interior.

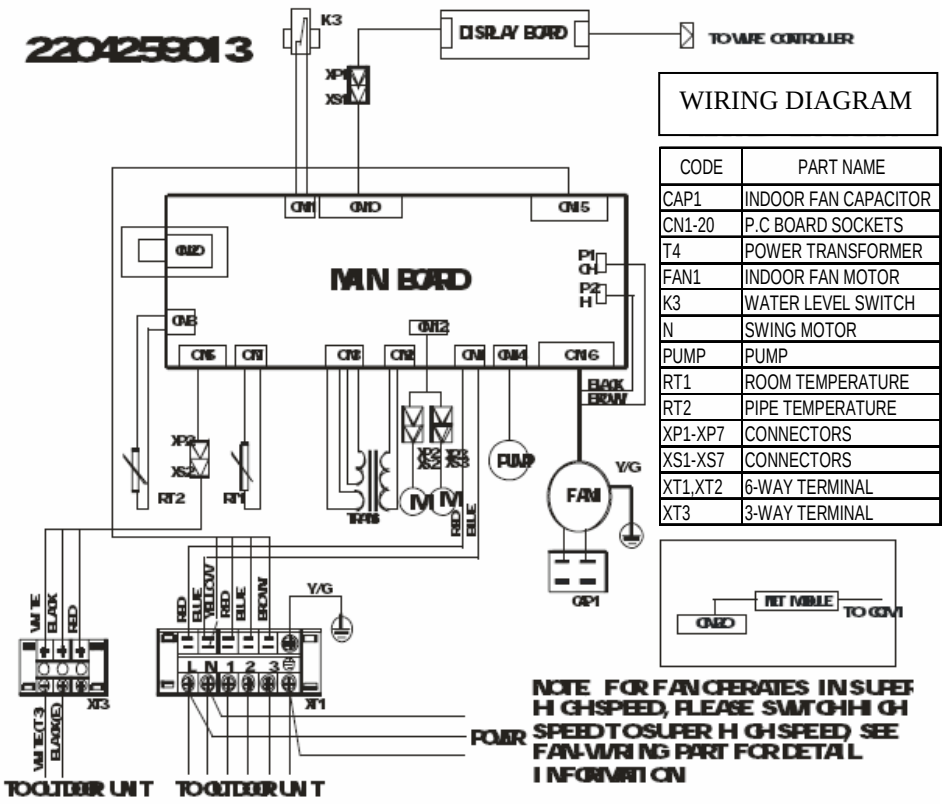


Unidad exterior.



KCI-24HVN

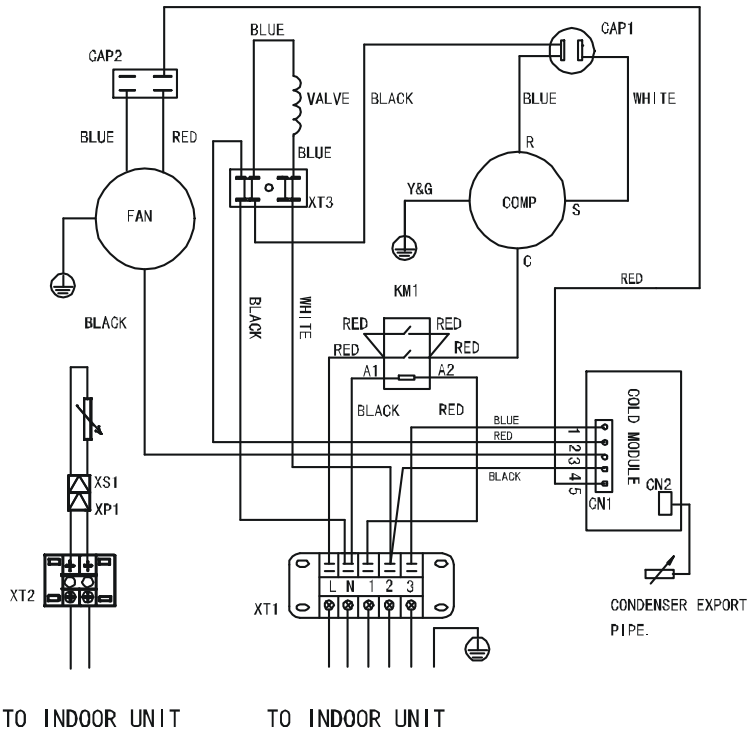
Unidad interior.



WIRING DIAGRAM

CODE	PART NAME
CAP1	INDOOR FAN CAPACITOR
CN1-20	P.C BOARD SOCKETS
T4	POWER TRANSFORMER
FAN1	INDOOR FAN MOTOR
K3	WATER LEVEL SWITCH
N	SWING MOTOR
PUMP	PUMP
RT1	ROOM TEMPERATURE
RT2	PIPE TEMPERATURE
XP1-XP7	CONNECTORS
XS1-XS7	CONNECTORS
XT1,XT2	6-WAY TERMINAL
XT3	3-WAY TERMINAL

Unidad exterior.



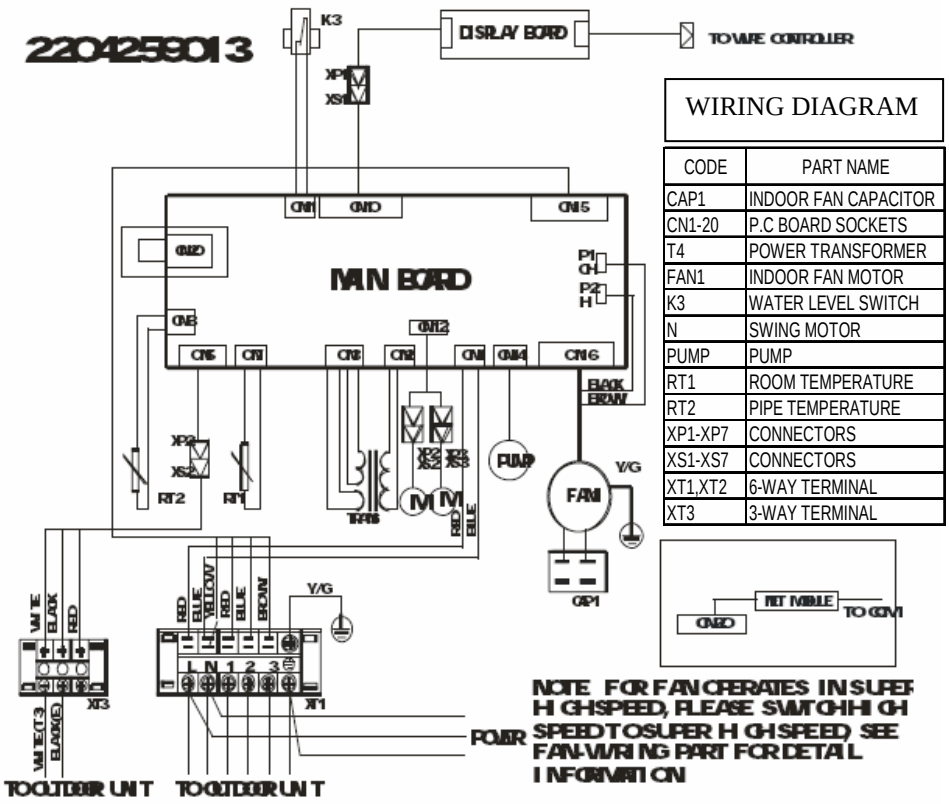
WIRING DIAGRAM

OUTDOOR UNIT

CODE	PART NAME
CAP1	COMP. RUN CAP.
CAP2	OUTDOOR FAN CAP.
COMP	COMPRESSOR
FAN	OUTDOOR FAN
KM1	AC CONTACTOR
RT3	PIPE TEMP. SENSOR
XS1, XP1	CONNECTORS
XT1	5-WAY TERMINAL
XT2	2-WAY TERMINAL
XT3	MIDDLE TERMINAL
VALVE	4-WAY VALVE

KCI-30/36HVN

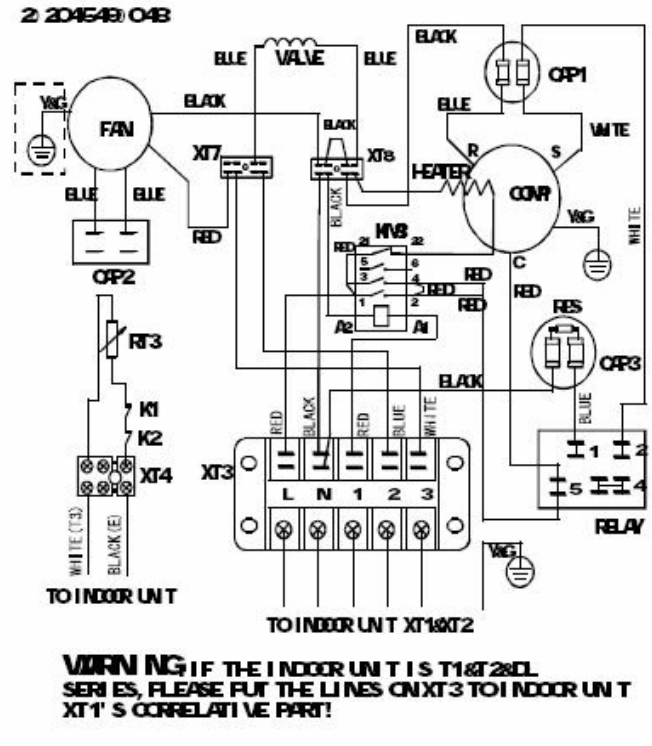
Unidad interior.



WIRING DIAGRAM

CODE	PART NAME
CAP1	INDOOR FAN CAPACITOR
CN1-20	P.C BOARD SOCKETS
T4	POWER TRANSFORMER
FAN1	INDOOR FAN MOTOR
K3	WATER LEVEL SWITCH
N	SWING MOTOR
PUMP	PUMP
RT1	ROOM TEMPERATURE
RT2	PIPE TEMPERATURE
XP1-XP7	CONNECTORS
XS1-XS7	CONNECTORS
XT1,XT2	6-WAY TERMINAL
XT3	3-WAY TERMINAL

Unidad exterior.

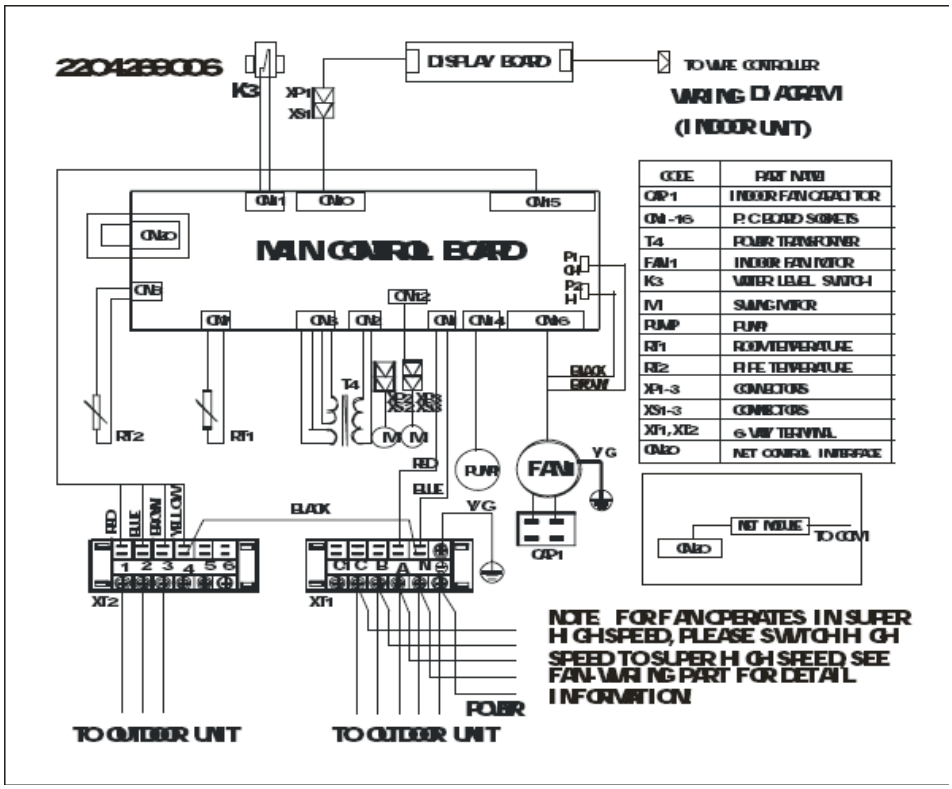


WIRING DIAGRAM

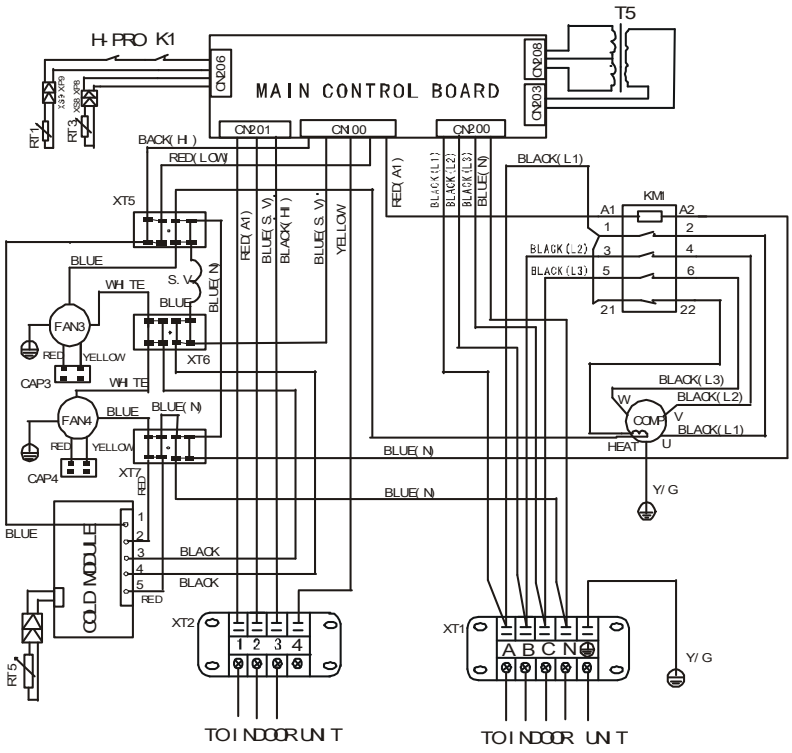
CODE	PART NAME
HEATER	CRANK
FAN	OUTDOOR FAN
COMP	COMPRESSOR
CAP1	COMPRESSOR RUN CAPACITOR
CAP2	FAN CAPACITOR
XT3	5 WAY TERMINAL
XT4	3 WAY TERMINAL
XT7, XT8	MIDDLE TERMINAL
VALVE	REVERSING VALVE
K1	GAS TEMP. SWITCH
RT3	PIPE TEMP. SENSOR
KM8	IC CONTACTOR
K2	HIGH PRESSURE SWITCH
KAP3	STARTING CAPACITOR
RELAY	STARTING RELAY
RES	DISCHARGE RESISTANCE

KCI-48HTN

Unidad interior.



Unidad exterior.



WIRING DIAGRAM
OUTDOOR UNIT

CODE	PART NAME
COMP	COMPRESSOR
FAN3 FAN4	OUTDOOR FAN
CAP3 CAP4	FAN CAP.
S.V	4-WAY VALUE
KM1	AC CONTACTOR
HEAT	CRANK
H-PRO	HIGH PRESSURE SWITH
RT3	PIPE TEMP. SENSOR
XS8-9	CONNECTORS
XP8-9	CONNECTORS
CN100-208	P. C. BOARD SOCKETS
K1	TEMP. PROTECT SWITH
RT4	ROOM TEMP. SENSER
XT1	5-WAY TERMINAL
T5	TRANSFORMER
RT5	TEMP. SENSER

Parte 2. Tipo suelo-techo.

1.- Especificaciones.

Modelo			KPC-12HVN	KPC-18HVN
Alimentación		Ph-V-Hz	1,220-240V,50Hz	1,220-240V,50Hz
Refrigeración	Capacidad	Btu/h	12000	18000
	Capacidad	KW	3,5	5,4
	Consumo	W	1165	1900
	Corriente nominal	A	5,3	8,8
	EER	Btu/W.h	10,3	9,7
Calefacción	Capacidad	Btu/h	13000	20500
	Capacidad	KW	3,8	6
	Consumo	W	1200	1900
	Corriente nominal	A	6,8	8,8
	COP	Btu/W.h	10,8	10,8
Extracción de humedad		L/h	1,2	1,8
Consumo máximo		W	1950	2300
Corriente máxima		A	8,9	11,7
Corriente de arranque		A	26	36,8
Compresor	Modelo		PA140X2C-4FT	PA225X2CS-4KU
	Tipo		Rotativo	Rotativo
	Marca		MIDEA-TOSHIBA	MIDEA-TOSHIBA
	Proveedor		MIDEA-TOSHIBA (Guangdong)	MIDEA-TOSHIBA (Guangdong)
	Capacidad	Btu/h	11567	18834
	Consumo	W	1145	1870
	Corriente nominal	A	5,3	8,75
	Corriente de bloqueo	A	26	36,8
	Protector térmico		Interno	Interno
	Condensador	.µF	35/370 µF/V	50/370 µF/V
	Aceite	.ml	RB68AF/T68/A68tf 480	ESTER OIL VG74 750
Ventilador interior	Modelo		YSK55-4L	YSK55-4L
	Marca		WELING	WELING
	Consumo	W	110/104/98	110/104/98
	Condensador	µF	2.5uF/450V	2.5uF/450V
	Velocidad	r/min	1280/ 1190/1000	1280/ 1190/1000
Intercambiador interior	Nº filas		3	3
	Separación tubos x separación filas	mm	25.4×22	25.4×22
	Espacio entre aletas	mm	1,7	1,7
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ9.53 tubo acanalado	Φ9.53 tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	804×254×66	804×254×66

Volumen aire interior		m^3/h	600/480/400	800/600/500
Nivel ruido interior		dB(A)	43/41/38	43/41/38
Unidad interior	Dimensiones (máquina)	mm	995×660×198	995×660×198
	Embalaje (máquina)	mm	1089×744×296	1089×744×296
	Peso (máquina) neto/bruto	kg	30/37	30/37
Ventilador exterior	Modelo		YDK24-6F	YDK53-6K
	Marca		WELLING	WELLING
	Consumo	W	56	130
	Condensador	μF	2.5uF/450V	2.5 uF/450V
	Velocidad	r/min	800	750
Intercambiador exterior	Nº filas		2	2
	Separación tubos x separación filas	mm	25.4 x22	25.4×22
	Espacio entre aletas	mm	1,4	1,8
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	φ9.53x0.35 tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	651x559x44	775×660×44
	Número de circuitos		2	3
Volumen aire exterior		m^3/h	2100	2400
Nivel ruido exterior		dB(A)	43	48
Unidad exterior	Dimensiones	mm	760×590×285	845×695×335
	Embalaje	mm	887x655x355	970X770X395
	Peso neto/bruto	kg	44/48	57/62
Refrigerante tipo/cantidad		g	R410A/1120	R410A/2050
Presiones de funcionamiento alta/baja		Mpa	4.2/2.5	4.2/2.5
Tuberías	Líquido	mm (pulg)	6.35 (1/4)	6.35 (1/4)
	Gas	mm (pulg)	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)
	Longitud máxima	m	25	25
	Máximo desnivel	m	15	15
Temperatura de funcionamiento		ºC	17~30	17~30
Temperatura ambiente		ºC	-7~45	-7~45
Area de aplicación		m^2	18~26	34~49

Modelo			KPC-24HVN	KPC-30HVN
Alimentación		Ph-V-Hz	1,220-240V,50Hz	1,220-240V,50Hz
Refrigeración	Capacidad	Btu/h	24000	30000
	Capacidad	KW	7,1	9,2
	Consumo	W	2510	3270
	Corriente nominal	A	12,2	17
	EER	Btu/W.h	9,7	9,6
Calefacción	Capacidad	Btu/h	27300	32000
	Capacidad	KW	8	9,4
	Consumo	W	2500	3232
	Corriente nominal	A	11	14,7
	COP	Btu/W.h	10,9	9,9
Extracción de humedad		L/h	2,4	3
Consumo máximo		W	3300	4620
Corriente máxima		A	15,3	21
Corriente de arranque		A	61	97
Compresor	Modelo		PA290X3CS-4MU1	C-SBN301H5D
	Tipo		Rotativo	Scroll
	Marca		MIDEA- TOSHIBA	SANYO
	Proveedor		MIDEA-TOSHIBA (Guangdong)	SANYO
	Capacidad	Btu/h	24498	33438
	Consumo	W	2430	3650
	Corriente nominal	A	11,4	17,65
	Corriente de bloqueo	A	61	97
	Protector térmico		Interno	Interno
	Condensador	.µF	50/400 µF/V	60uF/440V
	Aceite	.ml	ESTER OIL CG74 950	FV68S 1700
Ventilador interior	Modelo		YSK55-4L	YSK80-4A
	Marca		WELING	WELING
	Consumo	W	110/104/98	142/134/132
	Condensador	µF	2.5uF/450V	3.5uF/450V
	Velocidad	r/min	1280/ 1190/1000	1310/1200/1000
Intercambiador interior	Nº filas		3	3
	Separación tubos x separación filas	mm	25.4×22	25.4×22
	Espacio entre aletas	mm	1,7	1,7
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ9.53 tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	804×254×66	905×203×66

Volumen aire interior		m^3/h	1000/900/700	1400/1200/1000
Nivel ruido interior		dB(A)	45/43/40	45/43/40
Unidad interior	Dimensiones (máquina)	mm	995×660×198	1285×660×198
	Embalaje (máquina)	mm	1089×744×296	1379×744×296
	Peso (máquina) neto/bruto	kg	30/37	34/42
Ventilador exterior	Modelo		YDK53-6H	YDK250-6D-WL
	Marca		WELLING	WEILING
	Consumo	W	130	307
	Condensador	μF	3μF/450V	10 uF/450V
	Velocidad	r/min	800	740
Intercambiador exterior	Nº filas		2	2
	Separación tubos x separación filas	mm	25.4×22	25.4×22
	Espacio entre aletas	mm	1,5	1,7
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio no hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ9.53, tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	850×810×44	955×915×44
	Número de circuitos		4	8
Volumen aire exterior		m^3/h	3000	5000
Nivel ruido exterior		dB(A)	55	57
Unidad exterior	Dimensiones	mm	895×860×330	990×960×360
	Embalaje	mm	1043X915X395	1120X1090X435
	Peso neto/bruto	kg	68/70	90/102
Refrigerante tipo/cantidad		g	R410A/2600	R410A 3450
Presiones de funcionamiento alta/baja		Mpa	4.2/2.5	4.2/2.5
Tuberías	Líquido	mm (pulg)	9.53 (3/8)	12.7 (1/2)
	Gas	mm (pulg)	16 (5/8)	19 (3/4)
	Longitud máxima	m	30	30
	Máximo desnivel	m	15	20
Temperatura de funcionamiento		ºC	17~30	17~30
Temperatura ambiente		ºC	-7~45	-7~45
Área de aplicación		m^2	40~56	60~85

Modelo			KPC-36HVN	KPC-48HTN	KPC-60HTN
Alimentación		Ph-V-Hz	1,220-240V,50Hz	3,380V,50Hz	3,380V,50Hz
Refrigeración	Capacidad	Btu/h	36000	48000	60000
	Capacidad	KW	10,5	14	17
	Consumo	W	3750	4700	6000
	Corriente nominal	A	17	8,2	9,8
	EER	Btu/W.h	9,6	10,2	9,7
Calefacción	Capacidad	Btu/h	38000	52000	68000
	Capacidad	KW	11,1	15,2	20
	Consumo	W	3720	4900	6000
	Corriente nominal	A	16,8	8,6	9,8
	COP	Btu/W.h	10,2	10,6	11,3
Extracción de humedad		L/h	3,6	4,8	6
Consumo máximo		W	4620	5870	7500
Corriente máxima		A	21	10,7	12,8
Corriente de arranque		A	97	66	67
Compresor	Modelo		C-SBN301H5D	C-SBN373H8D	C-SBN453H8D
	Tipo		Scroll	Scroll	Scroll
	Marca		SANYO	SANYO	SANYO
	Proveedor		SANYO	SANYO(Dalian)	SANYO(Dalian)
	Capacidad	Btu/h	33438	48109	55957
	Consumo	W	3650	4750	5750
	Corriente nominal	A	17,65	8,22	9,77
	Corriente de bloqueo	A	97	66	67
	Protector térmico		Interno	Interno	Interno
	Condensador	.μF	60uF/440V	/	/
	Aceite	.ml	FV68S 1700	DAPHNE FV68S 1700	DAPHNE FV68S 1700
Ventilador interior	Modelo		YSK80-4A	YSK59-4A	YSK59-4A
	Marca		WELING	WELING	WELING
	Consumo	W	142/134/132	118/108/101	118/108/101
	Condensador	μF	3.5uF/450V	2.5uF/450V	2.5uF/450V
	Velocidad	r/min	1310/1200/1000	820/695/620	820/695/620
Intercambiador interior	Nº filas		3	3	3
	Separación tubos x separación filas	mm	25.4×22	25.4X22	25.4X22
	Espacio entre aletas	mm	1,7	1,7	1,7
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ9.53, tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	905×203×66	1150x254x66	1150x254x66

Volumen aire interior		m^3/h	1400/1200/1000	2000/1800/1600	2000/1800/1600
Nivel ruido interior		dB(A)	45/43/40	47/45/42	47/45/42
Unidad interior	Dimensiones (máquina)	mm	1285×660×198	1670×680×240	1670×680×240
	Embalaje (máquina)	mm	1379×744×296	1764×760×329	1764×760×329
	Peso (máquina) neto/bruto	kg	34/42	52/62	52/62
Ventilador exterior	Modelo		YDK250-6D-WL	YDK65-6WL; YDK65-6F	YDK65-6F-WL; YDK65-6F
	Marca		WEILING	WELLING	WELLING
	Consumo	W	307	138+156	138+156
	Condensador	μF	10 uF/450V	3.5×2 uF/450V	3.5×2 uF/450V
	Velocidad	r/min	740	800	800
Intercambiador exterior	Nº filas		2	2	2
	Separación tubos x separación filas	mm	25.4×22	25.4×22	25.4×22
	Espacio entre aletas	mm	1,7	1,8	1,8
	Tipo de aletas		Aluminio no hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ9.53, tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	955×915×44	715×1220×44	715×1220×44
	Número de circuitos		8	4	4
Volumen aire exterior		m^3/h	5000	6000	6000
Nivel ruido exterior		dB(A)	57	58	58
Unidad exterior	Dimensiones	mm	990×960×360	940×1245×340	940×1245×340
	Embalaje	mm	1120X1090X435	1058X1380X435	1058X1380X435
	Peso neto/bruto	kg	90/102	112/127	112/127
Refrigerante tipo/cantidad		g	R410A 3450	R410A/4000	R410A/4200
Presiones de funcionamiento alta/baja		Mpa	4.2/2.5	4.2/2.5	4.2/2.5
Tuberías	Líquido	mm (pulg)	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)
	Gas	mm (pulg)	19 (3/4)	19 (3/4)	19 (3/4)
	Longitud máxima	m	30	50	50
	Máximo desnivel	m	20	30	30
Temperatura de funcionamiento		ºC	17~30	17~30	17~30
Temperatura ambiente		ºC	-7~45	-7~45	-7~45
Area de aplicación		m^2	60~85	80~105	95~120

Notas:

Los valores nominales de capacidad están basados en las siguientes condiciones:

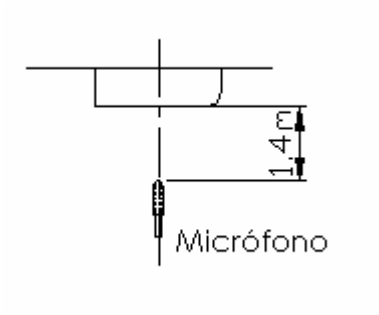
- Temperatura interior: 27ºCDB, 19ºCWB; Temperatura exterior: 35ºCDB.

Los valores nominales de calefacción están basadas en las siguientes condiciones:

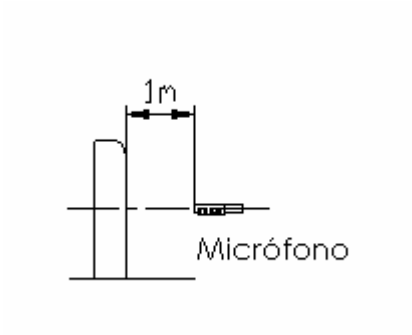
- Temperatura interior: 20ºCDB; Temperatura exterior: 7ºCDB, 6ºCWB.

Los valores de ruido se dan en una cámara anecoica. Los actuales dependerán de la estructura de la habitación, etc...

2.- Nivel de ruido.



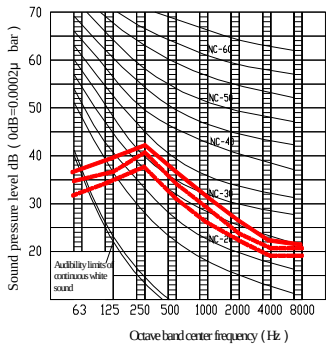
Techo



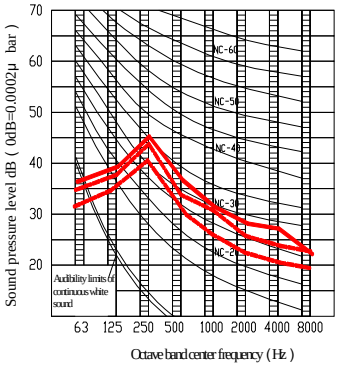
Suelo

Flujo de aire alto
Flujo de aire bajo

- 12000 Btu/h 18000 Btu/h

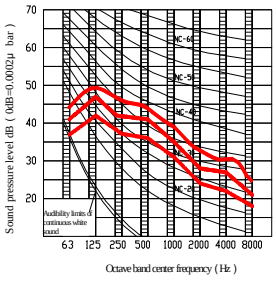


Techo

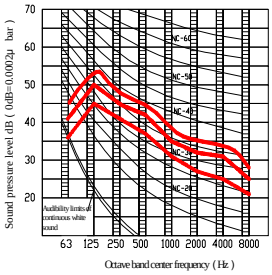


Suelo

- 24000 Btu/h, 30000 Btu/h, 36000 Btu/h

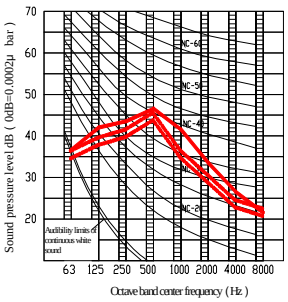


Techo

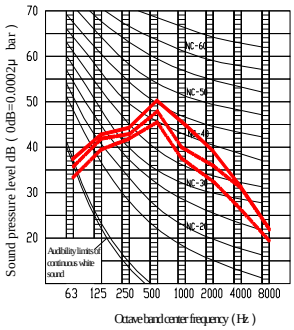


Suelo

– 48000 Btu/h, 60000 Btu/h



Techo

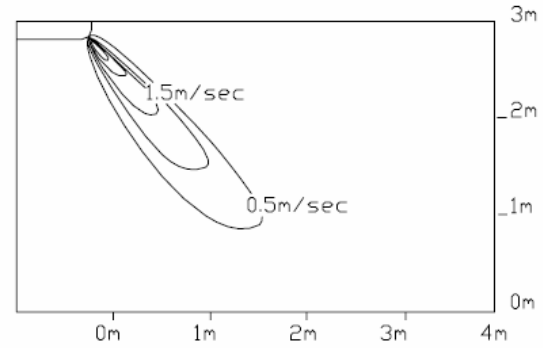


Suelo

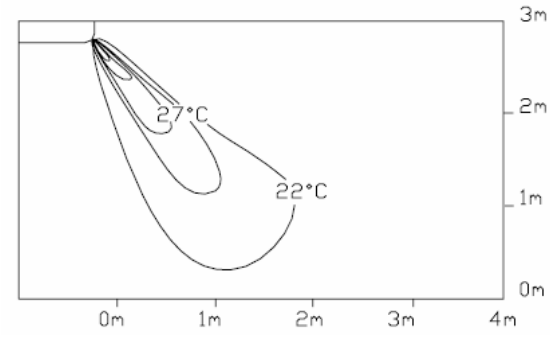
3.- Velocidad del aire y distribución de la temperatura.

– Ángulo de descarga 60º. (Techo)

Velocidad del flujo de aire

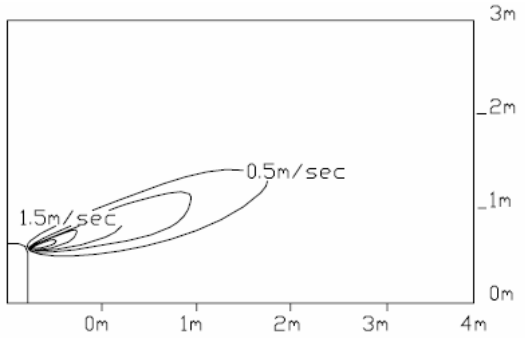


Temperatura

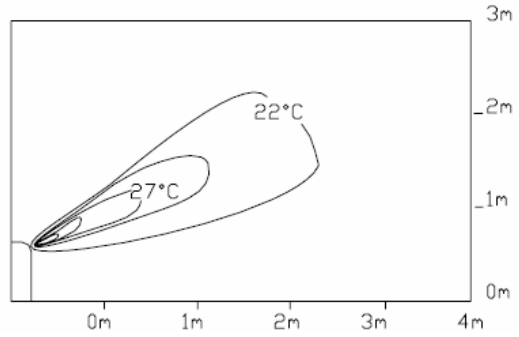


– Ángulo de descarga 60º. (Suelo)

Velocidad del flujo de aire



Temperatura



4.- Tablas de capacidad.

Modelo: KPC-12HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	3,38	3,23	3,12	2,94	2,82	2,73
	Capacidad Sensible kW	2,70	2,59	2,49	2,35	2,26	2,19
	Consumo kW	0,72	0,82	0,92	1,03	1,13	1,23
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	3,70	3,54	3,41	3,22	3,09	2,99
	Capacidad Sensible kW	2,96	2,83	2,73	2,58	2,47	2,40
	Consumo kW	0,76	0,87	0,97	1,08	1,19	1,30
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	4,03	3,85	3,71	3,50	3,36	3,26
	Capacidad Sensible kW	3,22	3,08	2,97	2,80	2,69	2,60
	Consumo kW	0,80	0,91	1,03	1,14	1,25	1,37
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	4,63	4,43	4,27	4,03	3,86	3,74
	Capacidad Sensible kW	3,70	3,54	3,41	3,22	3,09	2,99
	Consumo kW	0,92	1,05	1,18	1,31	1,44	1,57

Modelo: KPC-12HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS 6ºC BH	-7ºC BS 8ºC BH	-15ºC BS 16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	6,56	5,24	4,37	3,93	3,71	3,28	3,06	2,84
	Consumo kW	2,07	1,66	1,38	1,31	1,24	1,17	1,10	0,97
18ºC	Capacidad Total kW	6,16	4,92	4,10	3,69	3,49	3,08	2,87	2,67
	Consumo kW	1,94	1,56	1,30	1,23	1,17	1,10	1,04	0,91
20ºC	Capacidad Total kW	5,70	4,56	3,80	3,42	3,23	2,85	2,66	2,47
	Consumo kW	1,80	1,44	1,20	1,14	1,08	1,02	0,96	0,84
22ºC	Capacidad Total kW	5,24	4,20	3,50	3,15	2,97	2,62	2,45	2,27
	Consumo kW	1,66	1,32	1,10	1,05	0,99	0,94	0,88	0,77
27ºC	Capacidad Total kW	4,56	3,65	3,04	2,74	2,58	2,28	2,13	1,98
	Consumo kW	1,44	1,15	0,96	0,91	0,86	0,82	0,77	0,67

Modelo: KPC-18HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	5,12	4,90	4,72	4,45	4,27	4,14
	Capacidad Sensible kW	4,10	3,92	3,78	3,56	3,42	3,31
	Consumo kW	1,20	1,37	1,54	1,71	1,88	2,05
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	5,61	5,36	5,17	4,88	4,68	4,53
	Capacidad Sensible kW	4,49	4,29	4,13	3,90	3,74	3,63
	Consumo kW	1,26	1,44	1,62	1,81	1,99	2,17
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	6,10	5,83	5,62	5,30	5,09	4,93
	Capacidad Sensible kW	4,88	4,66	4,49	4,24	4,07	3,94
	Consumo kW	1,33	1,52	1,71	1,90	2,09	2,28
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	7,01	6,70	6,46	6,10	5,85	5,67
	Capacidad Sensible kW	5,61	5,36	5,17	4,88	4,68	4,53
	Consumo kW	1,53	1,75	1,97	2,19	2,40	2,62

Modelo: KPC-18HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	10,35	8,28	6,90	6,21	5,87	5,18	4,83	4,49
	Consumo kW	3,28	2,62	2,19	2,08	1,97	1,86	1,75	1,53
18ºC	Capacidad Total kW	9,72	7,78	6,48	5,83	5,51	4,86	4,54	4,21
	Consumo kW	3,08	2,46	2,05	1,95	1,85	1,74	1,64	1,44
20ºC	Capacidad Total kW	9,00	7,20	6,00	5,40	5,10	4,50	4,20	3,90
	Consumo kW	2,85	2,28	1,90	1,81	1,71	1,62	1,52	1,33
22ºC	Capacidad Total kW	8,28	6,62	5,52	4,97	4,69	4,14	3,86	3,59
	Consumo kW	2,62	2,10	1,75	1,66	1,57	1,49	1,40	1,22
27ºC	Capacidad Total kW	7,20	5,76	4,80	4,32	4,08	3,60	3,36	3,12
	Consumo kW	2,28	1,82	1,52	1,44	1,37	1,29	1,22	1,06

Modelo: KPC-24HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	6,86	6,56	6,32	5,96	5,73	5,55
	Capacidad Sensible kW	5,49	5,25	5,06	4,77	4,58	4,44
	Consumo kW	1,61	1,84	2,07	2,30	2,53	2,76
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	7,51	7,19	6,92	6,53	6,27	6,07
	Capacidad Sensible kW	6,01	5,75	5,54	5,23	5,02	4,86
	Consumo kW	1,70	1,95	2,19	2,43	2,68	2,92
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	8,17	7,81	7,53	7,10	6,82	6,60
	Capacidad Sensible kW	6,53	6,25	6,02	5,68	5,45	5,28
	Consumo kW	1,79	2,05	2,30	2,56	2,82	3,07
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	9,39	8,98	8,65	8,17	7,84	7,59
	Capacidad Sensible kW	7,51	7,19	6,92	6,53	6,27	6,07
	Consumo kW	2,06	2,36	2,65	2,94	3,24	3,53

Modelo: KPC-24HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS - 1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	13,8	11,04	9,20	8,28	7,82	6,90	6,44	5,98
	Consumo kW	4,31	3,45	2,88	2,73	2,59	2,44	2,30	2,01
18ºC	Capacidad Total kW	12,96	10,37	8,64	7,78	7,34	6,48	6,05	5,62
	Consumo kW	4,05	3,24	2,70	2,57	2,43	2,30	2,16	1,89
20ºC	Capacidad Total kW	12,00	9,60	8,00	7,20	6,80	6,00	5,60	5,20
	Consumo kW	3,75	3,00	2,50	2,38	2,25	2,13	2,00	1,75
22ºC	Capacidad Total kW	11,04	8,83	7,36	6,62	6,26	5,52	5,15	4,78
	Consumo kW	3,45	2,76	2,30	2,19	2,07	1,96	1,84	1,61
27ºC	Capacidad Total kW	9,60	7,68	6,40	5,76	5,44	4,80	4,48	4,16
	Consumo kW	3,00	2,40	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60	1,40

Modelo: KPC-30HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	8,50	8,13	7,84	7,39	7,10	6,87
	Capacidad Sensible kW	6,80	6,50	6,27	5,91	5,68	5,50
	Consumo kW	2,05	2,34	2,63	2,93	3,22	3,51
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	9,31	8,91	8,58	8,10	7,77	7,53
	Capacidad Sensible kW	7,45	7,12	6,87	6,48	6,22	6,02
	Consumo kW	2,16	2,47	2,78	3,09	3,40	3,71
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	10,12	9,68	9,33	8,80	8,45	8,18
	Capacidad Sensible kW	8,10	7,74	7,46	7,04	6,76	6,55
	Consumo kW	2,28	2,60	2,93	3,25	3,58	3,90
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	11,64	11,13	10,73	10,12	9,72	9,41
	Capacidad Sensible kW	9,31	8,91	8,58	8,10	7,77	7,53
	Consumo kW	2,62	2,99	3,36	3,74	4,11	4,49

Modelo: KPC-30HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	16,22	12,97	10,81	9,73	9,19	8,11	7,57	7,03
	Consumo kW	5,61	4,49	3,74	3,55	3,36	3,18	2,99	2,62
18ºC	Capacidad Total kW	15,23	12,18	10,15	9,14	8,63	7,61	7,11	6,60
	Consumo kW	5,27	4,21	3,51	3,33	3,16	2,98	2,81	2,46
20ºC	Capacidad Total kW	14,10	11,28	9,40	8,46	7,99	7,05	6,58	6,11
	Consumo kW	4,88	3,90	3,25	3,09	2,93	2,76	2,60	2,28
22ºC	Capacidad Total kW	12,97	10,38	8,65	7,78	7,35	6,49	6,05	5,62
	Consumo kW	4,49	3,59	2,99	2,84	2,69	2,54	2,39	2,09
27ºC	Capacidad Total kW	11,28	9,02	7,52	6,77	6,39	5,64	5,26	4,89
	Consumo kW	3,90	3,12	2,60	2,47	2,34	2,21	2,08	1,82

Modelo: KPC-36HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	10,14	9,70	9,35	8,82	8,47	8,20
	Capacidad Sensible kW	8,11	7,76	7,48	7,06	6,77	6,56
	Consumo kW	2,33	2,66	3,00	3,33	3,66	4,00
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	11,11	10,63	10,24	9,66	9,27	8,98
	Capacidad Sensible kW	8,89	8,50	8,19	7,73	7,42	7,19
	Consumo kW	2,46	2,81	3,16	3,52	3,87	4,22
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	12,08	11,55	11,13	10,50	10,08	9,77
	Capacidad Sensible kW	9,66	9,24	8,90	8,40	8,06	7,81
	Consumo kW	2,59	2,96	3,33	3,70	4,07	4,44
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	13,89	13,28	12,80	12,08	11,59	11,23
	Capacidad Sensible kW	11,11	10,63	10,24	9,66	9,27	8,98
	Consumo kW	2,98	3,40	3,83	4,26	4,68	5,11

Modelo: KPC-36HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	19,67	15,73	13,11	11,80	11,14	9,83	9,18	8,52
	Consumo kW	5,78	4,62	3,85	3,66	3,47	3,27	3,08	2,70
18ºC	Capacidad Total kW	18,47	14,77	12,31	11,08	10,47	9,23	8,62	8,00
	Consumo kW	5,43	4,34	3,62	3,44	3,26	3,08	2,89	2,53
20ºC	Capacidad Total kW	17,10	13,68	11,40	10,26	9,69	8,55	7,98	7,41
	Consumo kW	5,03	4,02	3,35	3,18	3,02	2,85	2,68	2,35
22ºC	Capacidad Total kW	15,73	12,59	10,49	9,44	8,91	7,87	7,34	6,82
	Consumo kW	4,62	3,70	3,08	2,93	2,77	2,62	2,47	2,16
27ºC	Capacidad Total kW	13,68	10,94	9,12	8,21	7,75	6,84	6,38	5,93
	Consumo kW	4,02	3,22	2,68	2,55	2,41	2,28	2,14	1,88

Modelo: KPC-48HTN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	13,52	12,94	12,47	11,76	11,29	10,94
	Capacidad Sensible kW	10,82	10,35	9,97	9,41	9,03	8,75
	Consumo kW	2,96	3,38	3,81	4,23	4,65	5,08
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	14,81	14,17	13,65	12,88	12,36	11,98
	Capacidad Sensible kW	11,85	11,33	10,92	10,3	9,89	9,58
	Consumo kW	3,13	3,57	4,02	4,47	4,91	5,36
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	16,10	15,40	14,84	14,00	13,44	13,02
	Capacidad Sensible kW	12,88	12,32	11,87	11,20	10,75	10,42
	Consumo kW	3,29	3,76	4,23	4,70	5,17	5,64
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	18,52	17,71	17,07	16,10	15,46	14,97
	Capacidad Sensible kW	14,81	14,17	13,65	12,88	12,36	11,98
	Consumo kW	3,78	4,32	4,86	5,41	5,95	6,49

Modelo: KPC-48HTN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	26,22	20,98	17,48	15,73	14,86	13,11	12,24	11,36
	Consumo kW	8,45	6,76	5,64	5,35	5,07	4,79	4,51	3,94
18ºC	Capacidad Total kW	24,62	19,70	16,42	14,77	13,95	12,31	11,49	10,67
	Consumo kW	7,94	6,35	5,29	5,03	4,76	4,50	4,23	3,70
20ºC	Capacidad Total kW	22,80	18,24	15,20	13,68	12,92	11,40	10,64	9,88
	Consumo kW	7,35	5,88	4,90	4,66	4,41	4,17	3,92	3,43
22ºC	Capacidad Total kW	20,98	16,78	13,98	12,59	11,89	10,49	9,79	9,09
	Consumo kW	6,76	5,41	4,51	4,28	4,06	3,83	3,61	3,16
27ºC	Capacidad Total kW	18,24	14,59	12,16	10,94	10,34	9,12	8,51	7,90
	Consumo kW	5,88	4,70	3,92	3,72	3,53	3,33	3,14	2,74

Modelo: KPC-60HTN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	15,46	14,78	14,25	13,44	12,90	12,50
	Capacidad Sensible kW	12,36	11,83	11,40	10,75	10,32	10,00
	Consumo kW	3,78	4,32	4,86	5,40	5,94	6,48
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	16,93	16,19	15,60	14,72	14,13	13,69
	Capacidad Sensible kW	13,54	12,95	12,48	11,78	11,30	10,95
	Consumo kW	3,99	4,56	5,13	5,70	6,27	6,84
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	18,40	17,60	16,96	16,00	15,36	14,88
	Capacidad Sensible kW	14,72	14,08	13,57	12,80	12,29	11,90
	Consumo kW	4,20	4,80	5,40	6,00	6,60	7,20
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	21,16	20,24	19,50	18,40	17,66	17,11
	Capacidad Sensible kW	16,93	16,19	15,60	14,72	14,13	13,69
	Consumo kW	4,83	5,52	6,21	6,90	7,59	8,28

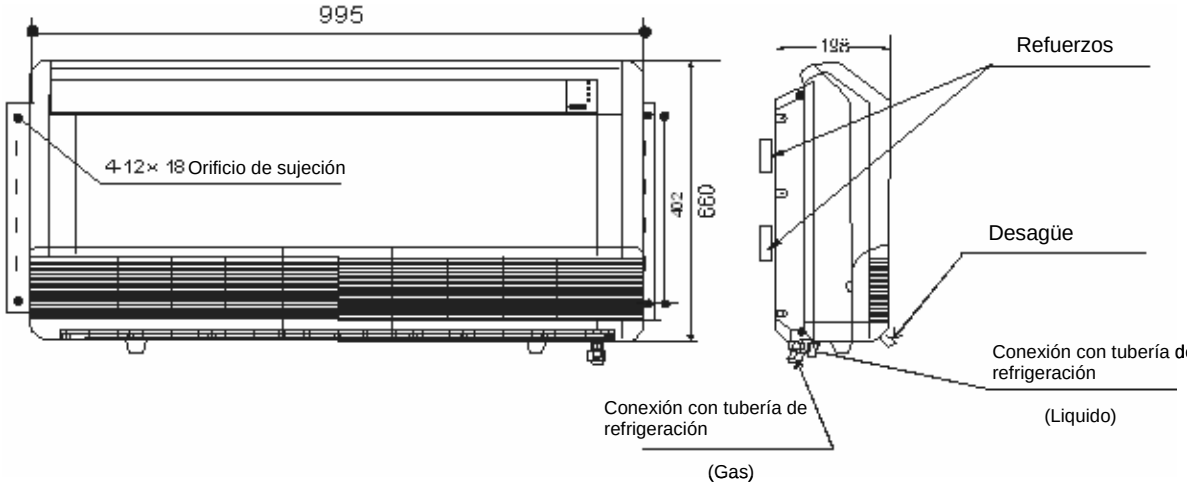
Modelo: KPC-60HTN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	34,50	27,60	23,00	20,70	19,55	17,25	16,10	14,95
	Consumo kW	10,35	8,28	6,90	6,56	6,21	5,87	5,52	4,83
18ºC	Capacidad Total kW	32,40	25,92	21,60	19,44	18,36	16,20	15,12	14,04
	Consumo kW	9,72	7,78	6,48	6,16	5,83	5,51	5,18	4,54
20ºC	Capacidad Total kW	30,00	24,00	20,00	18,00	17,00	15,00	14,00	13,00
	Consumo kW	9,00	7,20	6,00	5,70	5,40	5,10	4,80	4,20
22ºC	Capacidad Total kW	27,60	22,08	18,40	16,56	15,64	13,80	12,88	11,96
	Consumo kW	8,28	6,62	5,52	5,24	4,97	4,69	4,42	3,86
27ºC	Capacidad Total kW	24,00	19,20	16,00	14,40	13,60	12,00	11,20	10,40
	Consumo kW	7,20	5,76	4,80	4,56	4,32	4,08	3,84	3,36

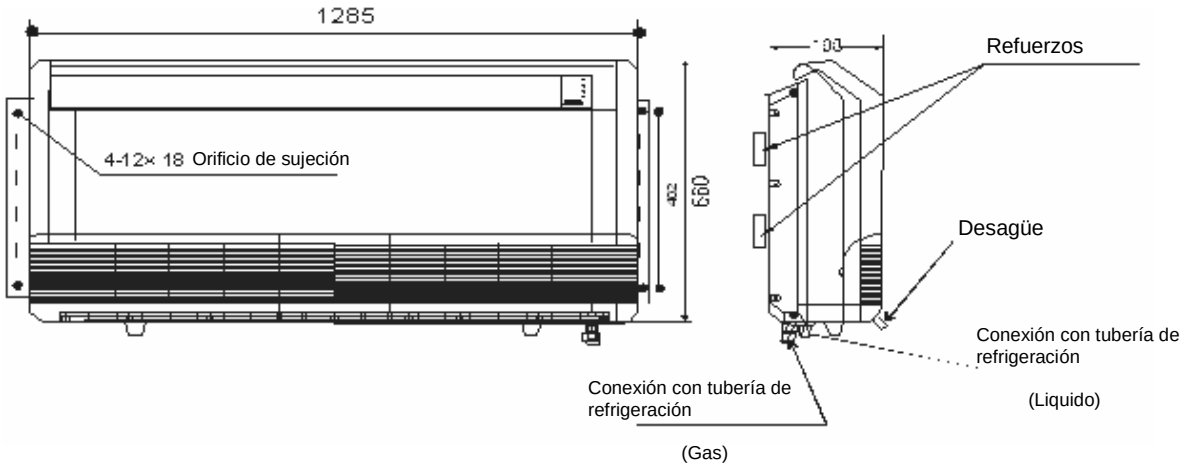
5.- Dimensiones.

Unidades interiores.

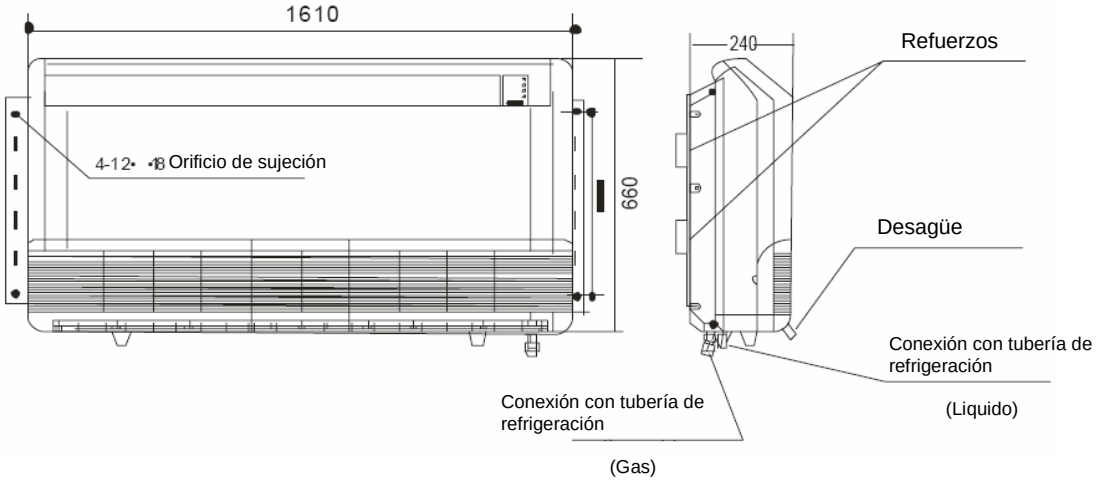
KPC-12HVN, KPC-18HVN, KPC-24HVN



KPC-30HVN, KPC-36HVN



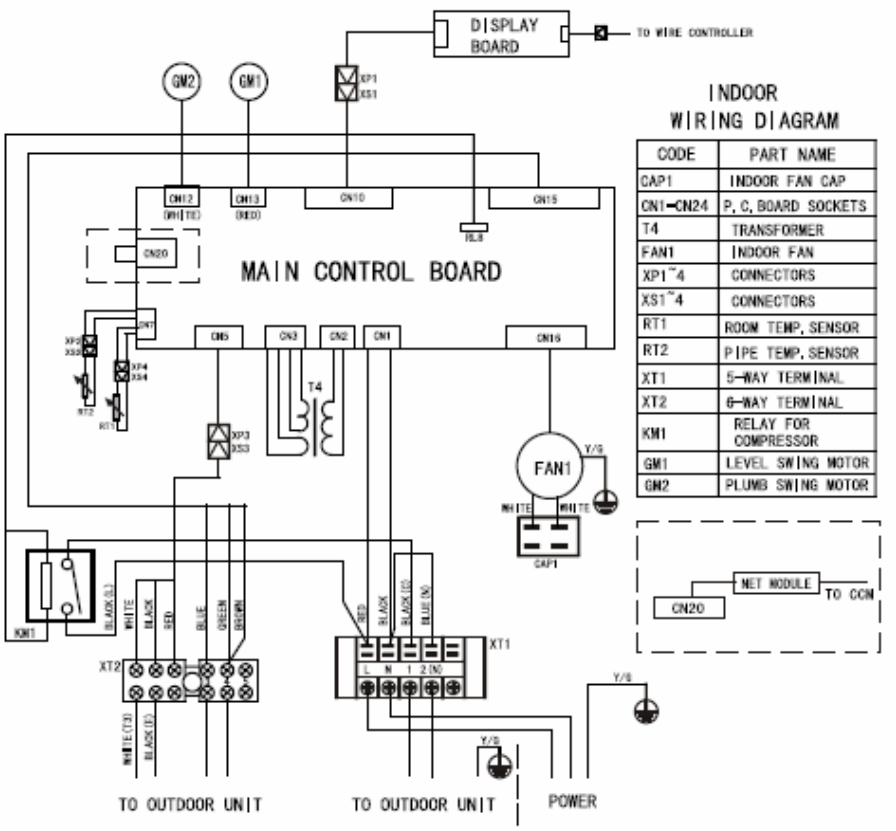
KPC-48HTN, KPC-60HTN



6.- Diagramas eléctricos.

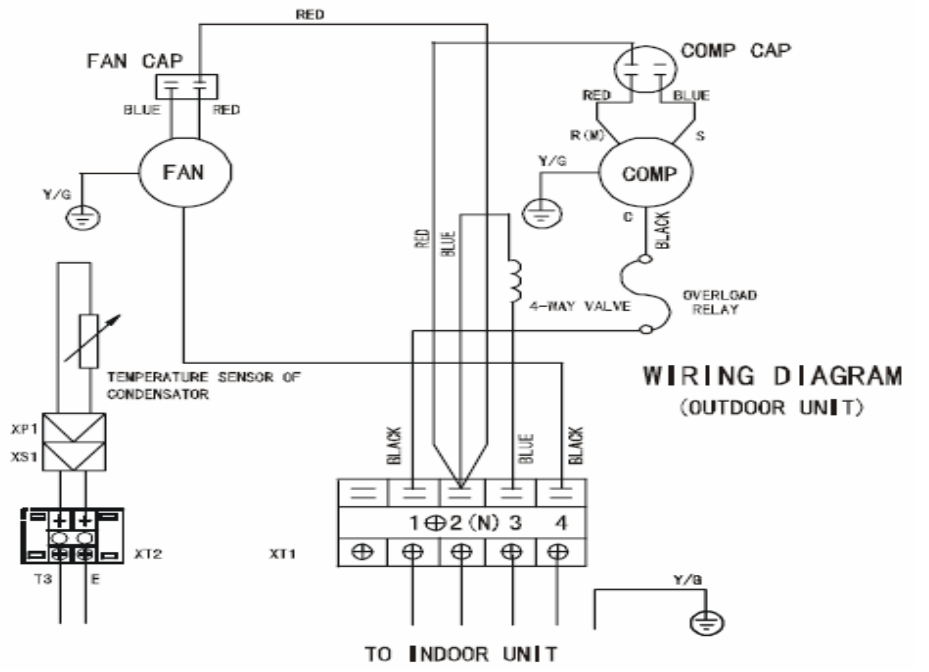
KPC-12HVN

Unidad interior.



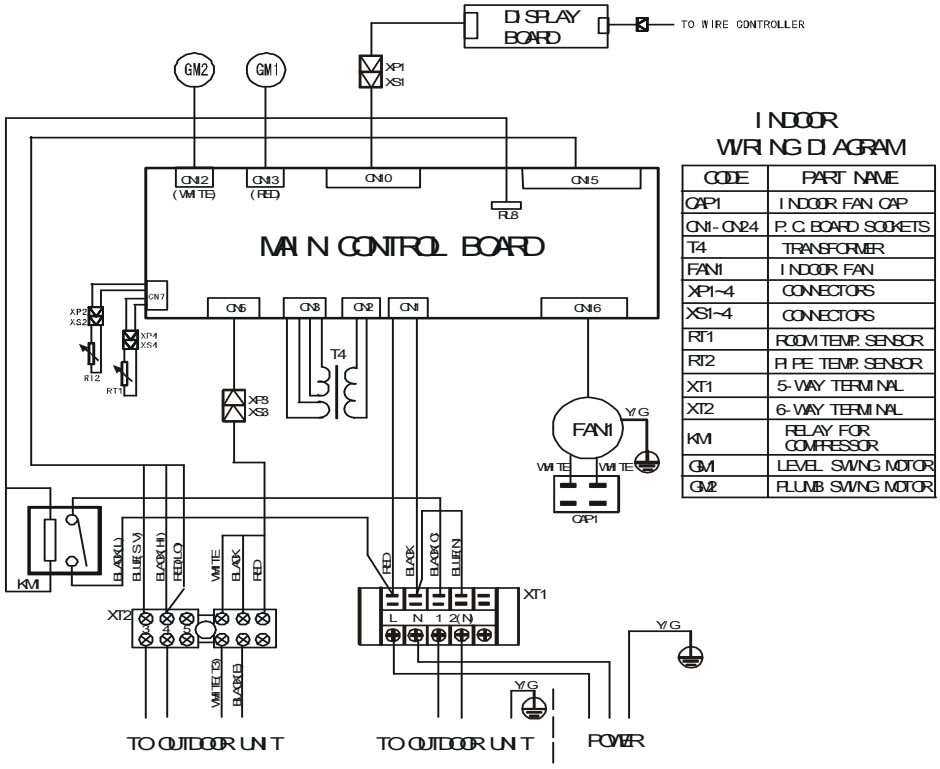
CODE	PART NAME
CAP1	INDOOR FAN CAP
CN1~CN24	P, C, BOARD SOCKETS
T4	TRANSFORMER
FAN1	INDOOR FAN
XP1~4	CONNECTORS
XS1~4	CONNECTORS
RT1	ROOM TEMP. SENSOR
RT2	PIPE TEMP. SENSOR
XT1	5-WAY TERMINAL
XT2	6-WAY TERMINAL
KM1	RELAY FOR COMPRESSOR
GM1	LEVEL SWING MOTOR
GM2	PLUMB SWING MOTOR

Unidad exterior.



KPC-18HVN

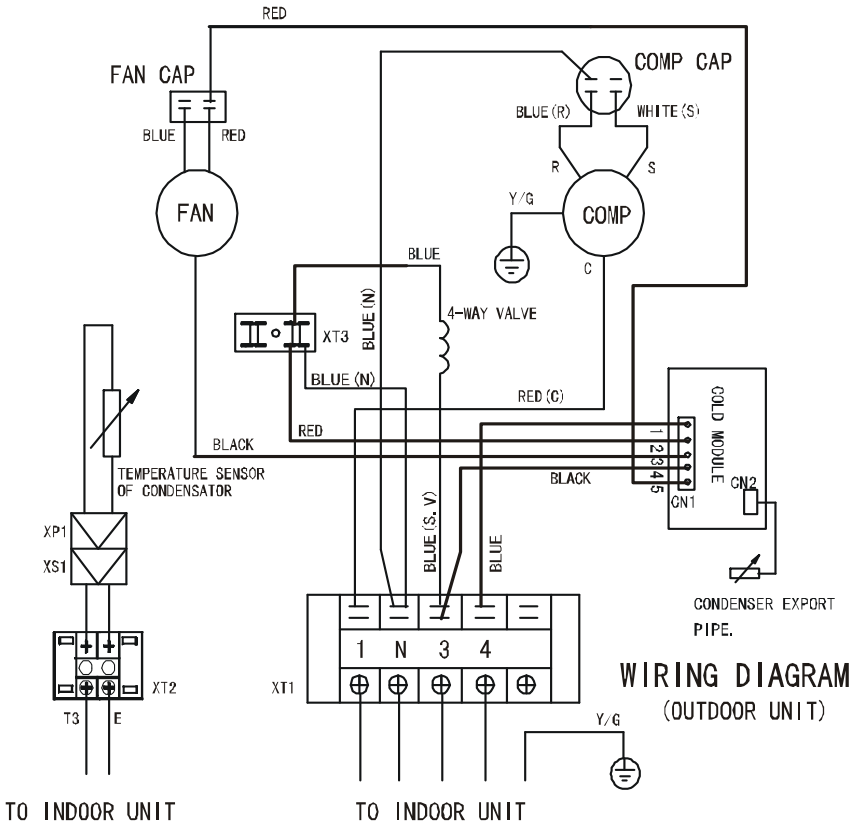
Unidad interior.



INDOOR WIRING DIAGRAM

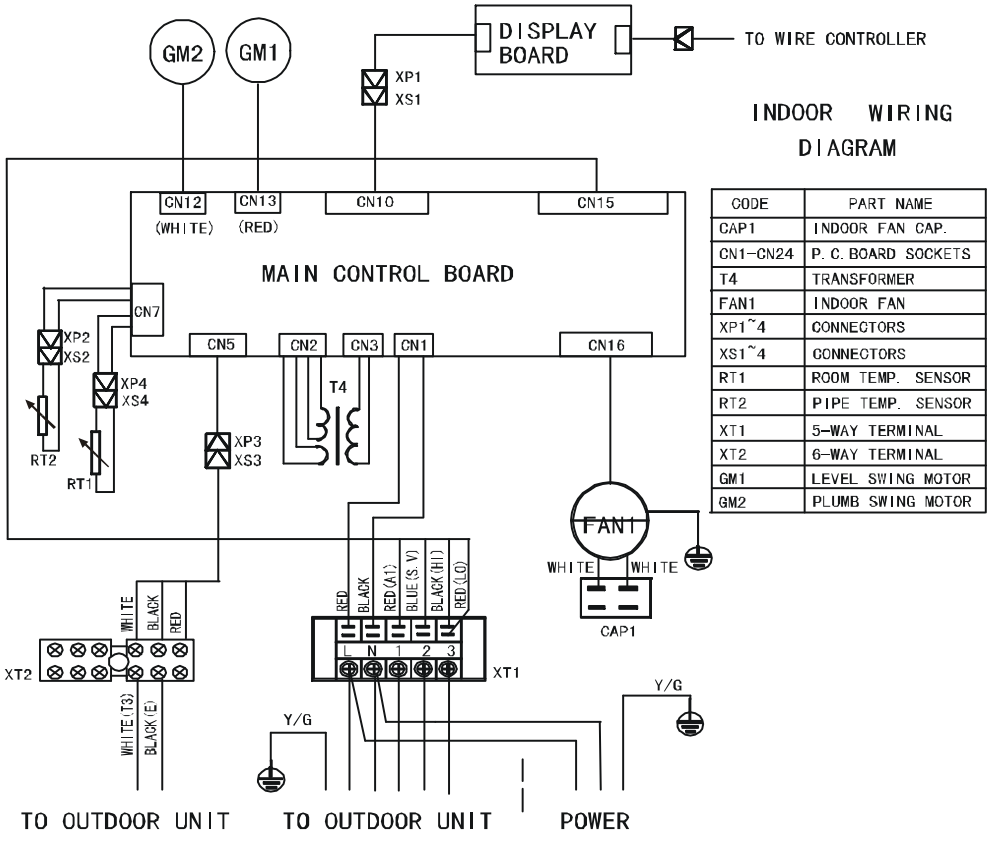
CODE	PART NAME
CAP1	INDOOR FAN CAP
CN1~CN24	P. C. BOARD SOCKETS
T4	TRANSFORMER
FAN1	INDOOR FAN
XP1~4	CONNECTORS
XS1~4	CONNECTORS
RT1	ROOM TEMP. SENSOR
RT2	PIPE TEMP. SENSOR
XT1	5-WAY TERMINAL
XT2	6-WAY TERMINAL
KM	RELAY FOR COMPRESSOR
GM	LEVEL SWING MOTOR
GM2	PLUMB SWING MOTOR

Unidad exterior.



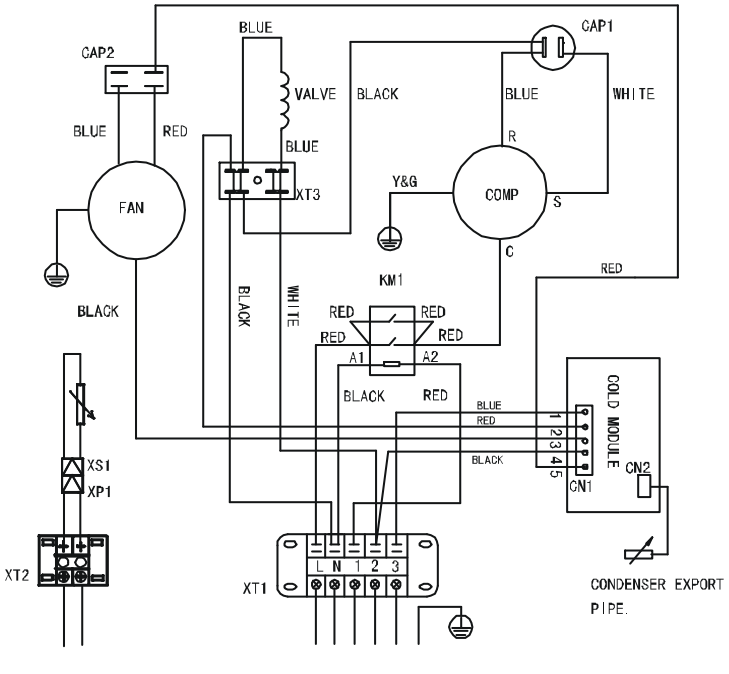
KPC-24HVN

Unidad interior.



CODE	PART NAME
CAP1	INDOOR FAN CAP.
CN1-CN24	P. C. BOARD SOCKETS
T4	TRANSFORMER
FAN1	INDOOR FAN
XP1~4	CONNECTORS
XS1~4	CONNECTORS
RT1	ROOM TEMP. SENSOR
RT2	PIPE TEMP. SENSOR
XT1	5-WAY TERMINAL
XT2	6-WAY TERMINAL
GM1	LEVEL SWING MOTOR
GM2	PLUMB SWING MOTOR

Unidad exterior.

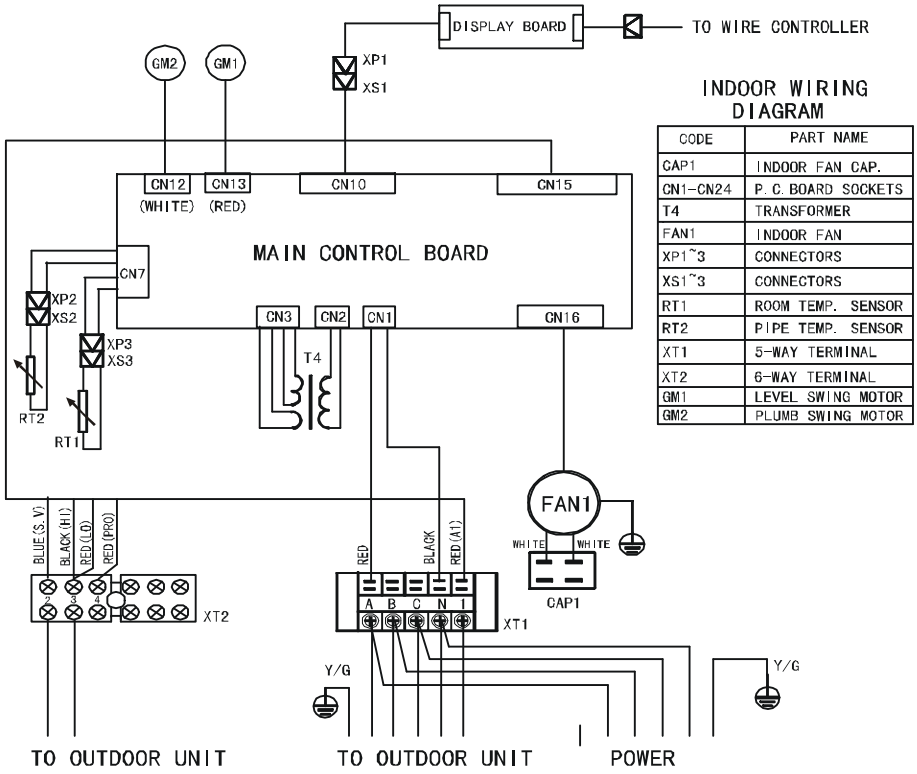


WIRING DIAGRAM
OUTDOOR UNIT

CODE	PART NAME
CAP1	COMP. RUN CAP.
CAP2	OUTDOOR FAN CAP.
COMP	COMPRESSOR
FAN	OUTDOOR FAN
KM1	AC CONTACTOR
RT3	PIPE TEMP. SENSOR
XS1, XP1	CONNECTORS
XT1	5-WAY TERMINAL
XT2	2-WAY TERMINAL
XT3	MIDDLE TERMINAL
VALVE	4-WAY VALVE

KPC-30/36 HVN

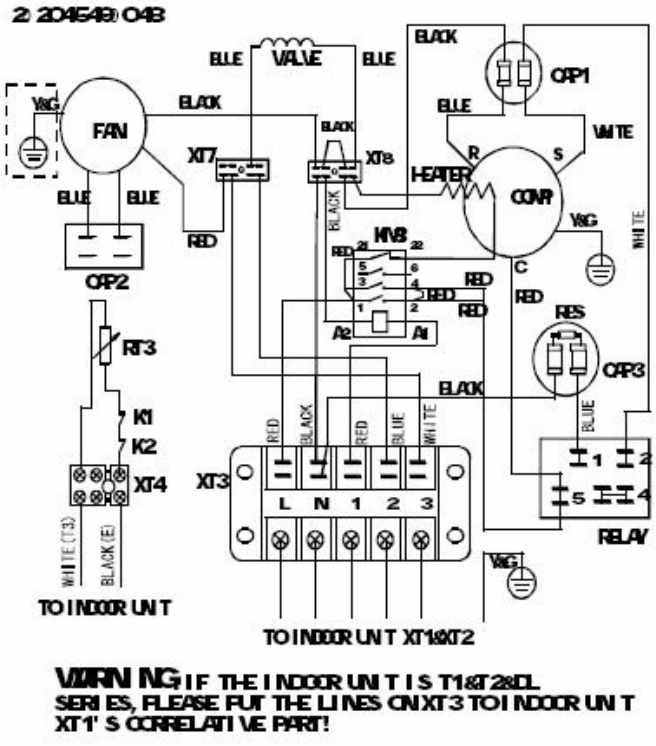
Unidad interior.



INDOOR WIRING DIAGRAM

CODE	PART NAME
CAP1	INDOOR FAN CAP.
CN1-CN24	P. C. BOARD SOCKETS
T4	TRANSFORMER
FAN1	INDOOR FAN
XP1~3	CONNECTORS
XS1~3	CONNECTORS
RT1	ROOM TEMP. SENSOR
RT2	PIPE TEMP. SENSOR
XT1	5-WAY TERMINAL
XT2	6-WAY TERMINAL
GM1	LEVEL SWING MOTOR
GM2	PLUMB SWING MOTOR

Unidad exterior.

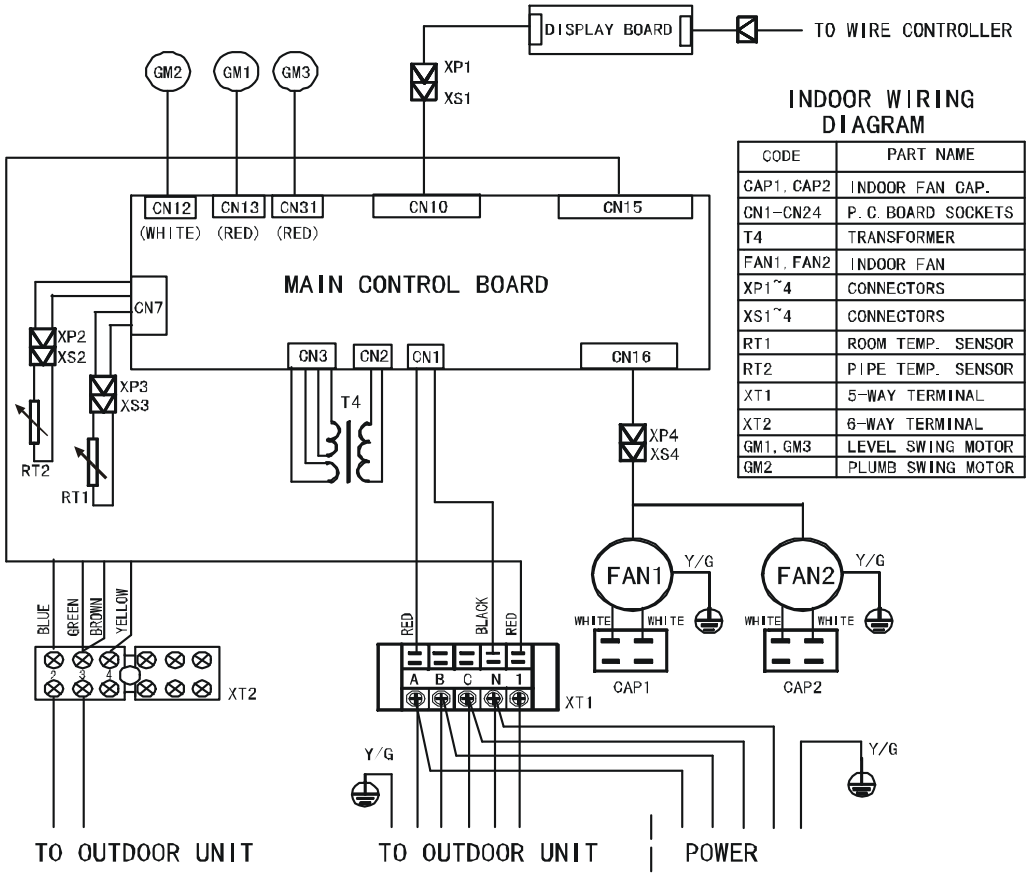


WIRING DIAGRAM

CODE	PART NAME
HEATER	CRANK
FAN	OUTDOOR FAN
COMP	COMPRESSOR
CAP1	COMPRESSOR RUN CAPACITOR
CAP2	FAN CAPACITOR
XT3	5 WAY TERMINAL
XT4	3 WAY TERMINAL
XT7, XT8	MIDDLE TERMINAL
VALVE	REVERSING VALVE
K1	GAS TEMP. SWITCH
RT3	PIPE TEMP. SENSOR
KM8	IC CONTACTOR
K2	HIGH PRESSURE SWITCH
KAP3	STARTING CAPACITOR
RELAY	STARTING RELAY
RES	DISCHARGE RESISTANCE

KPC-48HTN

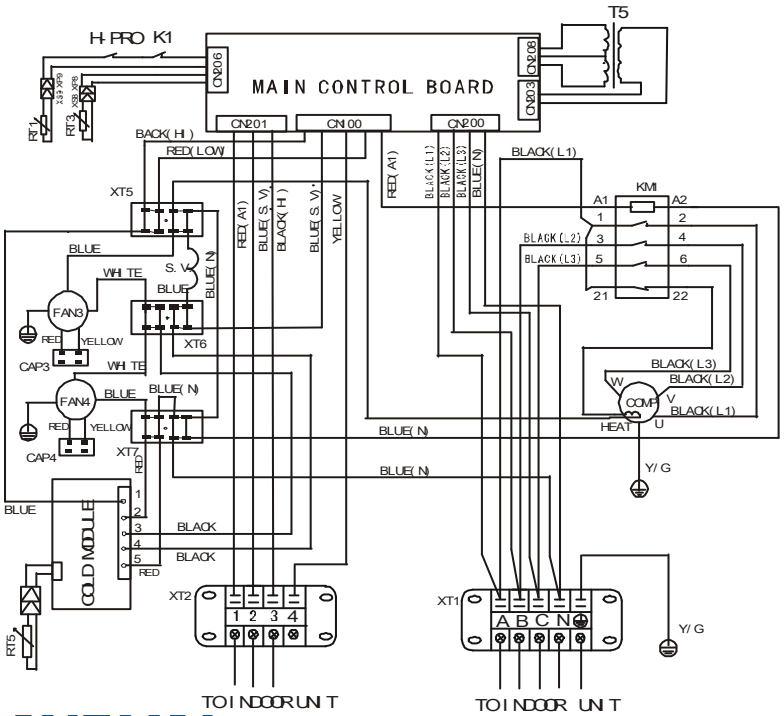
Unidad interior.



INDOOR WIRING DIAGRAM

CODE	PART NAME
CAP1, CAP2	INDOOR FAN CAP.
CN1-CN24	P. C. BOARD SOCKETS
T4	TRANSFORMER
FAN1, FAN2	INDOOR FAN
XP1~4	CONNECTORS
XS1~4	CONNECTORS
RT1	ROOM TEMP. SENSOR
RT2	PIPE TEMP. SENSOR
XT1	5-WAY TERMINAL
XT2	6-WAY TERMINAL
GM1, GM3	LEVEL SWING MOTOR
GM2	PLUMB SWING MOTOR

Unidad exterior.

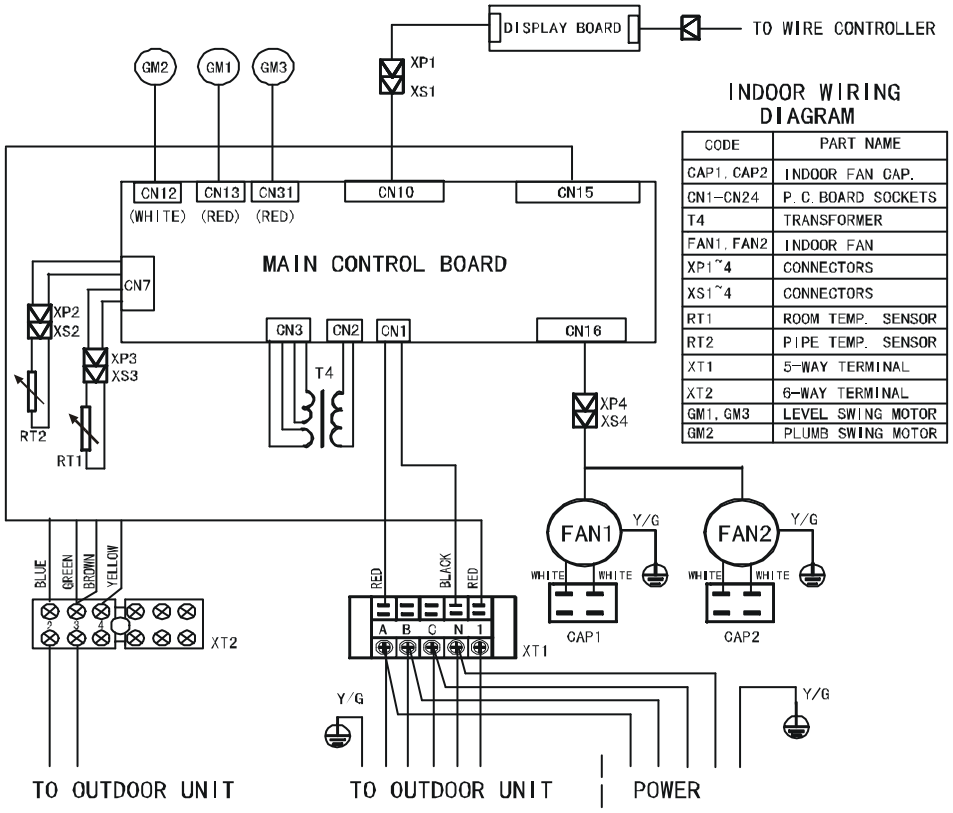


WIRING DIAGRAM OUTDOOR UNIT

CODE	PART NAME
COMP	COMPRESSOR
FAN3 FAN4	OUTDOOR FAN
CAP3 CAP4	FAN CAP.
S.V	4-WAY VALUE
KM1	AC CONTACTOR
HEAT	CRANK
H-PRO	HIGH PRESSURE SWITH
RT3	PIPE TEMP. SENSOR
XS8-9	CONNECTORS
XP8-9	CONNECTORS
CN100-208	P. C. BOARD SOCKETS
K1	TEMP. PROTECT SWITH
RT4	ROOM TEMP. SENSER
XT1	5-WAY TERMINAL
T5	TRANSFORMER
RT5	TEMP. SENSER

KPC-60HTN

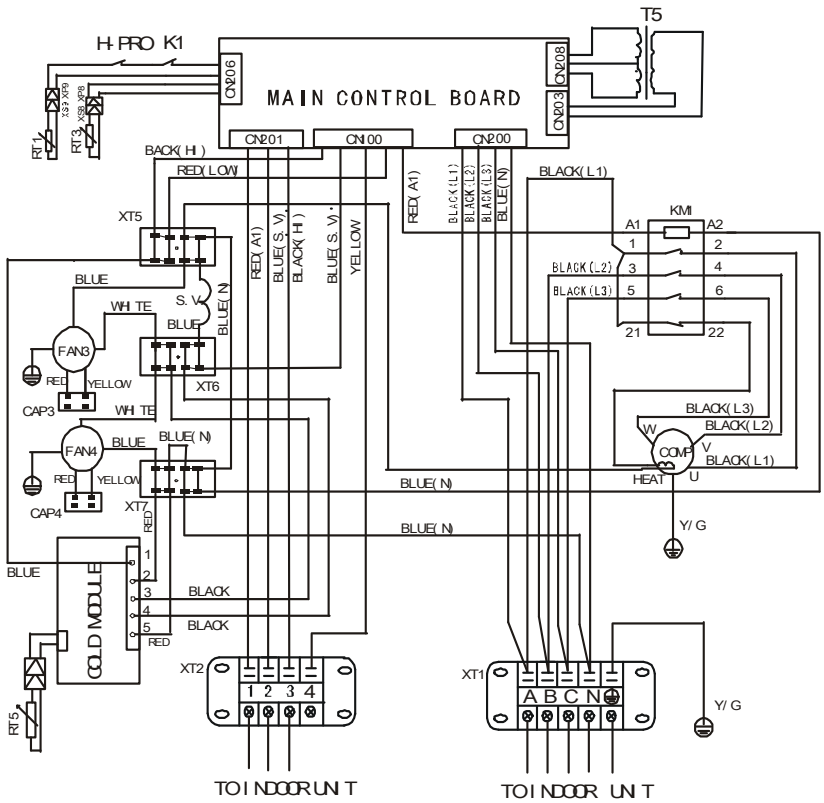
Unidad interior.



INDOOR WIRING DIAGRAM

CODE	PART NAME
CAP1, CAP2	INDOOR FAN CAP.
CN1~CN24	P. C. BOARD SOCKETS
T4	TRANSFORMER
FAN1, FAN2	INDOOR FAN
XP1~4	CONNECTORS
XS1~4	CONNECTORS
RT1	ROOM TEMP. SENSOR
RT2	PIPE TEMP. SENSOR
XT1	5-WAY TERMINAL
XT2	6-WAY TERMINAL
GM1, GM3	LEVEL SWING MOTOR
GM2	PLUMB SWING MOTOR

Unidad exterior.



WIRING DIAGRAM OUTDOOR UNIT

CODE	PART NAME
COMP	COMPRESSOR
FAN3 FAN4	OUTDOOR FAN
CAP3 CAP4	FAN CAP.
S.V	4-WAY VALUE
KM1	AC CONTACTOR
HEAT	CRANK
H-PRO	HIGH PRESSURE SWITH
RT3	PIPE TEMP. SENSOR
XS8-9	CONNECTORS
XP8-9	CONNECTORS
CN100-208	P. C. BOARD SOCKETS
K1	TEMP. PROTECT SWITH
RT4	ROOM TEMP. SENSER
XT1	5-WAY TERMINAL
T5	TRANSFORMER
RT5	TEMP. SENSER

Parte 3. Tipo conductos.

1.- Especificaciones.

Modelo			KPD-12HVN	KPD-18HVN	KPD-24HVN
Alimentación		Ph-V-Hz	1,220-240V,50Hz	1,220-240V,50Hz	1,220-240V,50Hz
Refrigeración	Capacidad	Btu/h	12000	18000	24000
	Capacidad	KW	3,5	5,4	7,1
	Consumo	W	1165	1900	2510
	Corriente nominal	A	5,3	8,8	12,2
	EER	Btu/W.h	10,3	9,7	9,7
Calefacción	Capacidad	Btu/h	13000	20500	27300
	Capacidad	KW	3,8	6	8
	Consumo	W	1200	1900	2500
	Corriente nominal	A	6,8	8,8	11
	COP	Btu/W.h	10,8	10,8	10,9
Extracción de humedad		L/h	1,2	1,8	2,4
Consumo máximo		W	1950	2300	3300
Corriente máxima		A	8,9	11,7	15,3
Corriente de arranque		A	26	36,8	61
Compresor	Modelo		PA140X2C-4FT	PA225X2CS-4KU	PA290X3CS-4MU1
	Tipo		Rotativo	Rotativo	Rotativo
	Marca		MIDEA-TOSHIBA	MIDEA-TOSHIBA	MIDEA-TOSHIBA
	Proveedor		MIDEA-TOSHIBA (Guangdong)	MIDEA-TOSHIBA (Guangdong)	MIDEA-TOSHIBA (Guangdong)
	Capacidad	Btu/h	11567	18834	24498
	Consumo	W	1145	1870	2430
	Corriente nominal	A	5,3	8,75	11,4
	Corriente de bloqueo	A	26	36,8	61
	Protector térmico		Interno	Interno	Interno
	Condensador	.µF	35/370 µF/V	50/370 µF/V	50/400 µF/V
	Aceite	.ml	RB68AF/T68/A68tf 480	ESTER OIL VG74 750	ESTER OIL VG74 950
Ventilador interior	Modelo		RPS20D	YSK55-4D	YSK74-4C
	Marca		WELLING	WELLING	WELLING
	Consumo	W	24.5/30.5/24.3	117/110/101	170/150133
	Condensador	µF	1.0uF/450V	3.0uF/450V	6.5uF/450V
	Velocidad	r/min	940/840/760	900/800/690	1100/1020/900
Intercambiador interior	Nº filas		2	2	3
	Separación tubos x separación filas	mm	21X13.37	25.4×22	25.4×22
	Espacio entre aletas	mm	1,5	1,7	1,7
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ7, tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	700X350X26.74	800×254×44	800×254×66
	Número de circuitos		4	3	3

Volumen aire interior		m^3/h	580/490/420	1160/1100/1050	1460/1400/1350
Presión estática interior (Alta)		Pa	10	40	40
Nivel ruido interior		dB(A)	41/38/35	45/41/38	49/45/42
Unidad interior	Dimensiones (máquina)	mm	955×210×385	1000×298×800	1000×298×800
	Embalaje (máquina)	mm	1114X469X277	1205×370×940	1205×370×940
	Peso (máquina)	kg	15/19	36/43	38/45
Ventilador exterior	Modelo		YDK24-6F	YDK53-6K	YDK53-6H
	Marca		WELLING	WELING	WELLING
	Consumo	W	56	130	130
	Condensador	μF	2.5uF/450V	2.5uF/450V	3μF/450V
	Velocidad	r/min	800	750	800
Intercambiador exterior	Nº filas		2	2	2
	Separación tubos x separación filas	mm	25.4 x22	25.4×22	25.4×22
	Espacio entre aletas	mm	1,4	1,8	1,5
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	φ9.53x0.35, tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	651x559x44	775×660×44	850×810×44
	Número de circuitos		2	3	4
Volumen aire exterior		m^3/h	2100	2400	3000
Nivel ruido exterior		dB(A)	43	48	55
Unidad exterior	Dimensiones	mm	760×590×285	845×695×335	895×860×330
	Embalaje	mm	887x655x355	970X770X395	1043X915X395
	Peso neto/bruto	kg	44/48	57/62	68/70
Refrigerante tipo/cantidad		g	R410A/1120	R410A/2050	R410A/2600
Presiones de funcionamiento alta/baja		Mpa	4.2/2.5	4.2/2.5	4.2/2.5
Tuberías	Líquido	mm (pulg)	6.35 (1/4)	6.35 (1/4)	9.53 (3/8)
	Gas	mm (pulg)	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)	16 (5/8)
	Longitud máxima	m	25	25	30
	Máximo desnivel	m	15	15	15
Temperatura de funcionamiento		ºC	17~30	17~30	17~30
Temperatura ambiente		ºC	-7~45	-7~45	-7~45
Area de aplicación		m^2	18~26	34~49	40~56

Modelo			KPD-30HVN	KPD-36HVN
Alimentación		Ph-V-Hz	1,220-240V,50Hz	1,220-240V,50Hz
Refrigeración	Capacidad	Btu/h	30000	36000
	Capacidad	KW	9,2	10,5
	Consumo	W	3270	3750
	Corriente nominal	A	17	17
	EER	Btu/W.h	9,6	9,6
Calefacción	Capacidad	Btu/h	32000	38000
	Capacidad	KW	9,4	11,1
	Consumo	W	3232	3720
	Corriente nominal	A	14,7	16,8
	COP	Btu/W.h	9,9	10,2
Extracción de humedad		L/h	3	3,6
Consumo máximo		W	4620	4620
Corriente máxima		A	21	21
Corriente de arranque		A	97	97
Compresor	Modelo		C-SBN301H5D	C-SBN301H5D
	Tipo		Scroll	Scroll
	Marca		SANYO	SANYO
	Proveedor		SANYO	SANYO
	Capacidad	Btu/h	33438	33438
	Consumo	W	3650	3650
	Corriente nominal	A	17,65	17,65
	Corriente de bloqueo	A	97	97
	Protector térmico		Interno	Interno
	Condensador	.μF	60uF/440V	60uF/440V
	Aceite	.ml	FV68S 1700	FV68S 1700
Ventilador interior	Modelo		YSK59-4A	YSK59-4A
	Marca		WELING	WELING
	Consumo	W	118/108/101	118/108/101
	Condensador	μF	2.5uF/450V	2.5uF/450V
	Velocidad	r/min	820/695/620	820/695/620
Intercambiador interior	Nº filas		3	3
	Separación tubos x separación filas	mm	25.4×22	25.4×22
	Espacio entre aletas	mm	1,7	1,7
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ9.54 tubo acanalado	Φ9.54 tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	1150×254×44	1150×254×44
	Número de circuitos		4	4

Volumen aire interior		m^3/h	2070/1950/1860	2070/1950/1860
Presión estática interior (Alta)		Pa	70	70
Nivel ruido interior		dB(A)	49/47/44	49/47/44
Unidad interior	Dimensiones (máquina)	mm	1350×298×800	1350×298×800
	Embalaje (máquina)	mm	1555×370×940	1555×370×940
	Peso (máquina)	kg	48/57	48/57
Ventilador exterior	Modelo		YDK250-6D-WL	YDK250-6D-WL
	Marca		WELLING	WEILING
	Consumo	W	307	307
	Condensador	μF	10uF/450V	10uF/450V
	Velocidad	r/min	740	740
Intercambiador exterior	Nº filas		2	2
	Separación tubos x separación filas	mm	25.4×22	25.4×22
	Espacio entre aletas	mm	1,7	1,7
	Tipo de aletas		Aluminio no hidrófilo	Aluminio no hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ9.54,innergroove tube	Φ9.54, innergroove tube
	Medidas (LxAxF)	mm	955×915×44	955×915×44
	Número de circuitos		8	8
Volumen aire exterior		m^3/h	5000	5000
Nivel ruido exterior		dB(A)	57	57
Unidad exterior	Dimensiones	mm	990×960×360	990×960×360
	Embalaje	mm	1120X1090X435	1120X1090X435
	Peso neto/bruto	kg	90/102	90/102
Refrigerante tipo/cantidad		g	R410A 3450	R410A 3450
Presiones de funcionamiento alta/baja		Mpa	4.2/2.5	4.2/2.5
Tuberías	Líquido	mm (pulg)	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)
	Gas	mm (pulg)	19 (3/4)	19 (3/4)
	Longitud máxima	m	30	30
	Máximo desnivel	m	20	20
Temperatura de funcionamiento		ºC	17~30	17~30
Temperatura ambiente		ºC	-7~45	-7~45
Area de aplicación		m^2	50~76	60~86

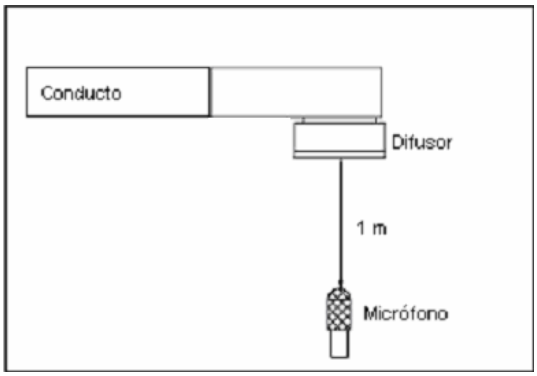
Modelo			KPD-48HTN	KPD-60HTN
Alimentación		Ph-V-Hz	3,380V,50Hz	3,380V,50Hz
Refrigeración	Capacidad	Btu/h	48000	60000
	Capacidad	KW	14	17
	Consumo	W	4700	6000
	Corriente nominal	A	8,2	9,8
	EER	Btu/W.h	10,2	9,7
Calefacción	Capacidad	Btu/h	52000	68000
	Capacidad	KW	15,2	20
	Consumo	W	4900	6000
	Corriente nominal	A	8,6	9,8
	COP	Btu/W.h	10,6	11,3
Extracción de humedad		L/h	4,6	6
Consumo máximo		W	5870	7500
Corriente máxima		A	10,7	12,8
Corriente de arranque		A	66	67
Compresor	Modelo		C-SBN373H8D	C-SBN453H8D
	Tipo		Scroll	Scroll
	Marca		SANYO	SANYO
	Proveedor		SANYO(Dalian)	SANYO(Dalian)
	Capacidad	Btu/h	48109	55957
	Consumo	W	4750	5750
	Corriente nominal	A	8,22	9,77
	Corriente de bloqueo	A	66	67
	Protector térmico		Interno	Interno
	Condensador	.μF	/	/
	Aceite	.ml	DAPHNE FV68S 1700	DAPHNE FV68S 1700
Ventilador interior	Modelo		YSK59-4A	YSK160-4
	Marca		WELLING	WELLING
	Consumo	W	118/108/101	324/264/223/186
	Condensador	μF	2.5uF/450V	10uF/450V
	Velocidad	r/min	820/695/620	870/770/700/630
Intercambiador interior	Nº filas		3	3
	Separación tubos x separación filas	mm	25.4×22	25.4×22
	Espacio entre aletas	mm	1,7	1,7
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ9.53, tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	1150×254×44	1150×305×66
	Número de circuitos		4	4

Volumen aire interior		m^3/h	2400/2300/2200	2800/2700/2600
Presión estática interior (Alta)		Pa	70	96
Nivel ruido interior		dB(A)	51/47/44	52/48/46
Unidad interior	Dimensiones (máquina)	mm	1350×298×800	1350×320×800
	Embalaje (máquina)	mm	1555×370×940	1555×440×940
	Peso (máquina)	kg	50/59	70/80
Ventilador exterior	Modelo		YDK65-6WL; YDK65-6F	YDK65-6WL; YDK65-6F
	Marca		WELLING	WELLING
	Consumo	W	138+156	138+156
	Condensador	μF	3.5×2uF/450V	3.5×2uF/450V
	Velocidad	r/min	800	800
Intercambiador exterior	Nº filas		2	2
	Separación tubos x separación filas	mm	25.4×22	25.4×22
	Espacio entre aletas	mm	1,8	1,8
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ9.53, tubo acanalado	Φ9.53, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	715×1220×44	715×1220×44
	Número de circuitos		4	4
Volumen aire exterior		m^3/h	6000	6000
Nivel ruido exterior		dB(A)	58	58
Unidad exterior	Dimensiones	mm	940×1245×340	940×1245×340
	Embalaje	mm	1058X1380X435	1058X1380X435
	Peso neto/bruto	kg	112/127	112/127
Refrigerante tipo/cantidad		g	R410A/4000	R410A/4200
Presiones de funcionamiento alta/baja		Mpa	4.2/2.5	4.2/2.5
Tuberías	Líquido	mm (pulg)	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)
	Gas	mm (pulg)	19 (3/4)	19 (3/4)
	Longitud máxima	m	50	50
	Máximo desnivel	m	30	30
Temperatura de funcionamiento		ºC	17~30	17~30
Temperatura ambiente		ºC	-7~45	-7~45
Area de aplicación		m^2	80~105	95~120

Notas:

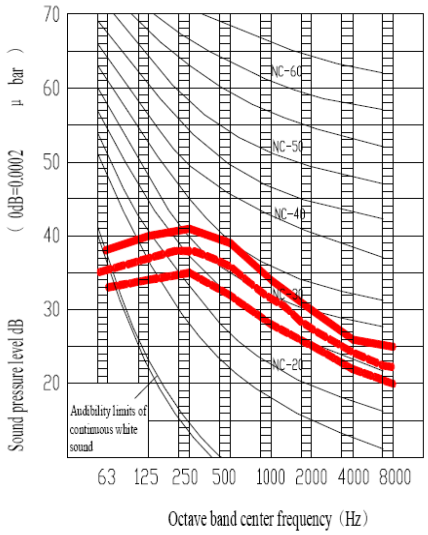
1. Los valores nominales de capacidad en refrigeración están tomados en las siguientes condiciones:
   Temperatura interior: 27ºCDB, 19ºCWB; Temperatura exterior: 35ºCDB
2. Los valores nominales de capacidad en calefacción están tomados en las siguientes condiciones:
   Temperatura interior: 20ºCDB; Temperatura exterior: 7ºCDB, 6ºCWB
3. El nivel de ruido depende de la estructura de la habitación, etc... los valores están dados en una cámara anecoica.

2.- Nivel de ruido.

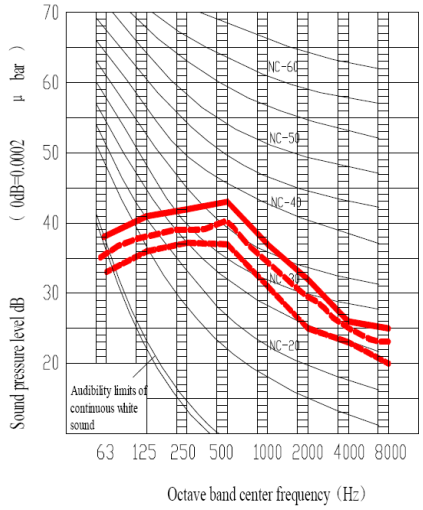


Flujo de aire alto
Flujo de aire bajo

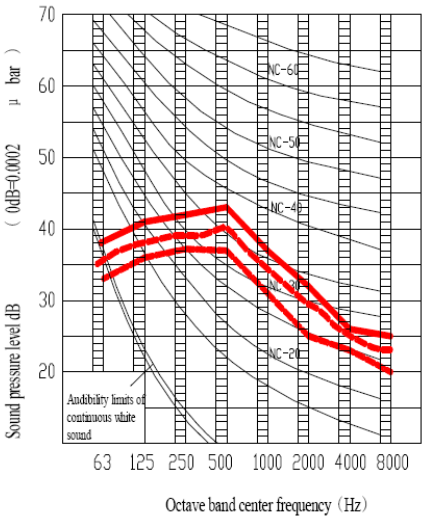
12 000 btu/h



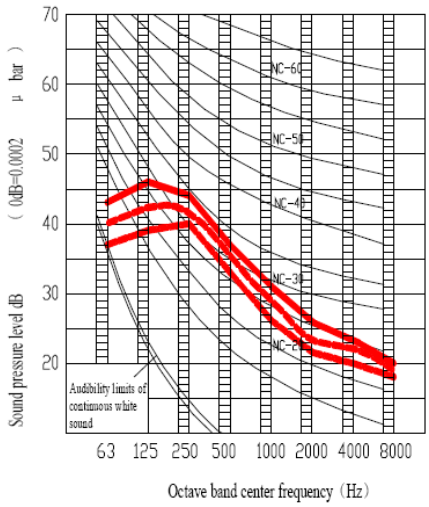
18 000 btu/h



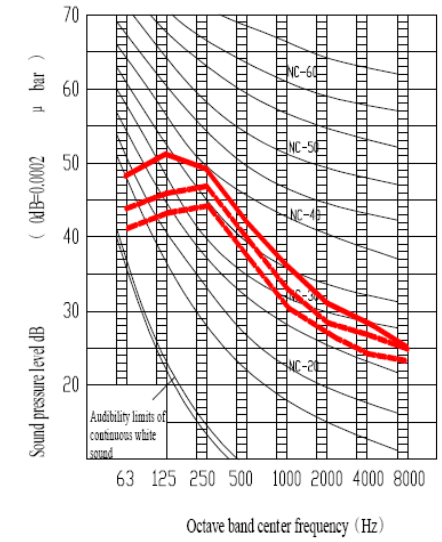
24 000 btu/h



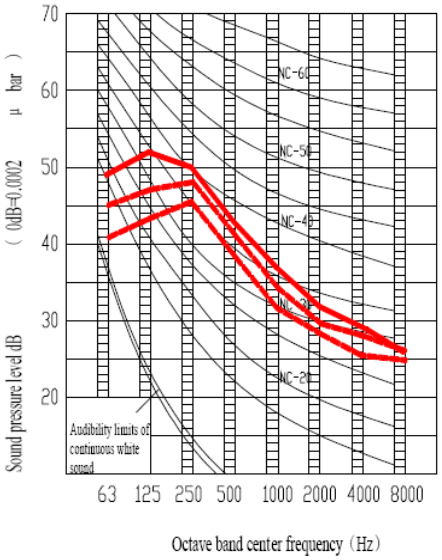
30~36 000 btu/h



48 000 btu/h



60 000 btu/h



3.- Tablas de capacidad.

- Modelo: KPD-12HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	3,38	3,23	3,12	2,94	2,82	2,73
	Capacidad Sensible kW	2,70	2,59	2,49	2,35	2,26	2,19
	Consumo kW	0,72	0,82	0,92	1,03	1,13	1,23
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	3,70	3,54	3,41	3,22	3,09	2,99
	Capacidad Sensible kW	2,96	2,83	2,73	2,58	2,47	2,40
	Consumo kW	0,76	0,87	0,97	1,08	1,19	1,30
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	4,03	3,85	3,71	3,50	3,36	3,26
	Capacidad Sensible kW	3,22	3,08	2,97	2,80	2,69	2,60
	Consumo kW	0,80	0,91	1,03	1,14	1,25	1,37
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	4,63	4,43	4,27	4,03	3,86	3,74
	Capacidad Sensible kW	3,70	3,54	3,41	3,22	3,09	2,99
	Consumo kW	0,92	1,05	1,18	1,31	1,44	1,57

- Modelo: KPD-12HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS 6ºC BH	-7ºC BS 8ºC BH	-15ºC BS 16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	6,56	5,24	4,37	3,93	3,71	3,28	3,06	2,84
	Consumo kW	2,07	1,66	1,38	1,31	1,24	1,17	1,10	0,97
18ºC	Capacidad Total kW	6,16	4,92	4,10	3,69	3,49	3,08	2,87	2,67
	Consumo kW	1,94	1,56	1,30	1,23	1,17	1,10	1,04	0,91
20ºC	Capacidad Total kW	5,70	4,56	3,80	3,42	3,23	2,85	2,66	2,47
	Consumo kW	1,80	1,44	1,20	1,14	1,08	1,02	0,96	0,84
22ºC	Capacidad Total kW	5,24	4,20	3,50	3,15	2,97	2,62	2,45	2,27
	Consumo kW	1,66	1,32	1,10	1,05	0,99	0,94	0,88	0,77
27ºC	Capacidad Total kW	4,56	3,65	3,04	2,74	2,58	2,28	2,13	1,98
	Consumo kW	1,44	1,15	0,96	0,91	0,86	0,82	0,77	0,67

- Modelo: KPD-18HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	5,12	4,90	4,72	4,45	4,27	4,14
	Capacidad Sensible kW	4,10	3,92	3,78	3,56	3,42	3,31
	Consumo kW	1,20	1,37	1,54	1,71	1,88	2,05
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	5,61	5,36	5,17	4,88	4,68	4,53
	Capacidad Sensible kW	4,49	4,29	4,13	3,90	3,74	3,63
	Consumo kW	1,26	1,44	1,62	1,81	1,99	2,17
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	6,10	5,83	5,62	5,30	5,09	4,93
	Capacidad Sensible kW	4,88	4,66	4,49	4,24	4,07	3,94
	Consumo kW	1,33	1,52	1,71	1,90	2,09	2,28
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	7,01	6,70	6,46	6,10	5,85	5,67
	Capacidad Sensible kW	5,61	5,36	5,17	4,88	4,68	4,53
	Consumo kW	1,53	1,75	1,97	2,19	2,40	2,62

- Modelo: KPD-18HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	10,35	8,28	6,90	6,21	5,87	5,18	4,83	4,49
	Consumo kW	3,28	2,62	2,19	2,08	1,97	1,86	1,75	1,53
18ºC	Capacidad Total kW	9,72	7,78	6,48	5,83	5,51	4,86	4,54	4,21
	Consumo kW	3,08	2,46	2,05	1,95	1,85	1,74	1,64	1,44
20ºC	Capacidad Total kW	9,00	7,20	6,00	5,40	5,10	4,50	4,20	3,90
	Consumo kW	2,85	2,28	1,90	1,81	1,71	1,62	1,52	1,33
22ºC	Capacidad Total kW	8,28	6,62	5,52	4,97	4,69	4,14	3,86	3,59
	Consumo kW	2,62	2,10	1,75	1,66	1,57	1,49	1,40	1,22
27ºC	Capacidad Total kW	7,20	5,76	4,80	4,32	4,08	3,60	3,36	3,12
	Consumo kW	2,28	1,82	1,52	1,44	1,37	1,29	1,22	1,06

- Modelo: KPD-24HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	6,86	6,56	6,32	5,96	5,73	5,55
	Capacidad Sensible kW	5,49	5,25	5,06	4,77	4,58	4,44
	Consumo kW	1,61	1,84	2,07	2,30	2,53	2,76
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	7,51	7,19	6,92	6,53	6,27	6,07
	Capacidad Sensible kW	6,01	5,75	5,54	5,23	5,02	4,86
	Consumo kW	1,70	1,95	2,19	2,43	2,68	2,92
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	8,17	7,81	7,53	7,10	6,82	6,60
	Capacidad Sensible kW	6,53	6,25	6,02	5,68	5,45	5,28
	Consumo kW	1,79	2,05	2,30	2,56	2,82	3,07
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	9,39	8,98	8,65	8,17	7,84	7,59
	Capacidad Sensible kW	7,51	7,19	6,92	6,53	6,27	6,07
	Consumo kW	2,06	2,36	2,65	2,94	3,24	3,53

- Modelo: KPD-24HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	13,8	11,04	9,20	8,28	7,82	6,90	6,44	5,98
	Consumo kW	4,31	3,45	2,88	2,73	2,59	2,44	2,30	2,01
18ºC	Capacidad Total kW	12,96	10,37	8,64	7,78	7,34	6,48	6,05	5,62
	Consumo kW	4,05	3,24	2,70	2,57	2,43	2,30	2,16	1,89
20ºC	Capacidad Total kW	12,00	9,60	8,00	7,20	6,80	6,00	5,60	5,20
	Consumo kW	3,75	3,00	2,50	2,38	2,25	2,13	2,00	1,75
22ºC	Capacidad Total kW	11,04	8,83	7,36	6,62	6,26	5,52	5,15	4,78
	Consumo kW	3,45	2,76	2,30	2,19	2,07	1,96	1,84	1,61
27ºC	Capacidad Total kW	9,60	7,68	6,40	5,76	5,44	4,80	4,48	4,16
	Consumo kW	3,00	2,40	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60	1,40

- Modelo: KPD-30HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		**21ºC**	**25ºC**	**30ºC**	**35ºC**	**40ºC**	**45ºC**
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	8,50	8,13	7,84	7,39	7,10	6,87
	Capacidad Sensible kW	6,80	6,50	6,27	5,91	5,68	5,50
	Consumo kW	2,05	2,34	2,63	2,93	3,22	3,51
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	9,31	8,91	8,58	8,10	7,77	7,53
	Capacidad Sensible kW	7,45	7,12	6,87	6,48	6,22	6,02
	Consumo kW	2,16	2,47	2,78	3,09	3,40	3,71
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	10,12	9,68	9,33	8,80	8,45	8,18
	Capacidad Sensible kW	8,10	7,74	7,46	7,04	6,76	6,55
	Consumo kW	2,28	2,60	2,93	3,25	3,58	3,90
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	11,64	11,13	10,73	10,12	9,72	9,41
	Capacidad Sensible kW	9,31	8,91	8,58	8,10	7,77	7,53
	Consumo kW	2,62	2,99	3,36	3,74	4,11	4,49

- Modelo: KPD-30HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		**24ºC BS 18ºC BH**	**12ºC BS 11ºC BH**	**7ºC BS 6ºC BH**	**4ºC BS 3ºC BH**	**0ºC BS -1ºC BH**	**-5ºC BS -6ºC BH**	**-7ºC BS -8ºC BH**	**-15ºC BS -16C BH**
15ºC	Capacidad Total kW	16,22	12,97	10,81	9,73	9,19	8,11	7,57	7,03
	Consumo kW	5,61	4,49	3,74	3,55	3,36	3,18	2,99	2,62
18ºC	Capacidad Total kW	15,23	12,18	10,15	9,14	8,63	7,61	7,11	6,60
	Consumo kW	5,27	4,21	3,51	3,33	3,16	2,98	2,81	2,46
20ºC	Capacidad Total kW	14,10	11,28	9,40	8,46	7,99	7,05	6,58	6,11
	Consumo kW	4,88	3,90	3,25	3,09	2,93	2,76	2,60	2,28
22ºC	Capacidad Total kW	12,97	10,38	8,65	7,78	7,35	6,49	6,05	5,62
	Consumo kW	4,49	3,59	2,99	2,84	2,69	2,54	2,39	2,09
27ºC	Capacidad Total kW	11,28	9,02	7,52	6,77	6,39	5,64	5,26	4,89
	Consumo kW	3,90	3,12	2,60	2,47	2,34	2,21	2,08	1,82

- Modelo: KPD-36HVN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	10,14	9,70	9,35	8,82	8,47	8,20
	Capacidad Sensible kW	8,11	7,76	7,48	7,06	6,77	6,56
	Consumo kW	2,33	2,66	3,00	3,33	3,66	4,00
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	11,11	10,63	10,24	9,66	9,27	8,98
	Capacidad Sensible kW	8,89	8,50	8,19	7,73	7,42	7,19
	Consumo kW	2,46	2,81	3,16	3,52	3,87	4,22
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	12,08	11,55	11,13	10,50	10,08	9,77
	Capacidad Sensible kW	9,66	9,24	8,90	8,40	8,06	7,81
	Consumo kW	2,59	2,96	3,33	3,70	4,07	4,44
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	13,89	13,28	12,80	12,08	11,59	11,23
	Capacidad Sensible kW	11,11	10,63	10,24	9,66	9,27	8,98
	Consumo kW	2,98	3,40	3,83	4,26	4,68	5,11

- Modelo: KPD-36HVN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16ºC BH
15ºC	Capacidad Total kW	20,70	16,56	13,80	12,42	11,73	10,35	9,66	8,97
	Consumo kW	5,78	4,62	3,85	3,66	3,47	3,27	3,08	2,70
18ºC	Capacidad Total kW	19,44	15,55	12,96	11,66	11,02	9,72	9,07	8,42
	Consumo kW	5,43	4,34	3,62	3,44	3,26	3,08	2,89	2,53
20ºC	Capacidad Total kW	18,00	14,40	12,00	10,80	10,20	9,00	8,40	7,80
	Consumo kW	5,03	4,02	3,35	3,18	3,02	2,85	2,68	2,35
22ºC	Capacidad Total kW	16,56	13,25	11,04	9,94	9,38	8,28	7,73	7,18
	Consumo kW	4,62	3,70	3,08	2,93	2,77	2,62	2,47	2,16
27ºC	Capacidad Total kW	14,40	11,52	9,60	8,64	8,16	7,20	6,72	6,24
	Consumo kW	4,02	3,22	2,68	2,55	2,41	2,28	2,14	1,88

- Modelo: KPD-48HTN

REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	13,52	12,94	12,47	11,76	11,29	10,94
	Capacidad Sensible kW	10,82	10,35	9,97	9,41	9,03	8,75
	Consumo kW	2,96	3,38	3,81	4,23	4,65	5,08
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	14,81	14,17	13,65	12,88	12,36	11,98
	Capacidad Sensible kW	11,85	11,33	10,92	10,30	9,89	9,58
	Consumo kW	3,13	3,57	4,02	4,47	4,91	5,36
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	16,10	15,40	14,84	14,00	13,44	13,02
	Capacidad Sensible kW	12,88	12,32	11,87	11,20	10,75	10,42
	Consumo kW	3,29	3,76	4,23	4,70	5,17	5,64
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	18,52	17,71	17,07	16,10	15,46	14,97
	Capacidad Sensible kW	14,81	14,17	13,65	12,88	12,36	11,98
	Consumo kW	3,78	4,32	4,86	5,41	5,95	6,49

- Modelo: KPD-48HTN

CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS - 1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	26,22	20,98	17,48	15,73	14,86	13,11	12,24	11,36
	Consumo kW	8,45	6,76	5,64	5,35	5,07	4,79	4,51	3,94
18ºC	Capacidad Total kW	24,62	19,70	16,42	14,77	13,95	12,31	11,49	10,67
	Consumo kW	7,94	6,35	5,29	5,03	4,76	4,50	4,23	3,70
20ºC	Capacidad Total kW	22,80	18,24	15,20	13,68	12,92	11,40	10,64	9,88
	Consumo kW	7,35	5,88	4,90	4,66	4,41	4,17	3,92	3,43
22ºC	Capacidad Total kW	20,98	16,78	13,98	12,59	11,89	10,49	9,79	9,09
	Consumo kW	6,76	5,41	4,51	4,28	4,06	3,83	3,61	3,16
27ºC	Capacidad Total kW	18,24	14,59	12,16	10,94	10,34	9,12	8,51	7,90
	Consumo kW	5,88	4,70	3,92	3,72	3,53	3,33	3,14	2,74

- Modelo: KPD-60HTN

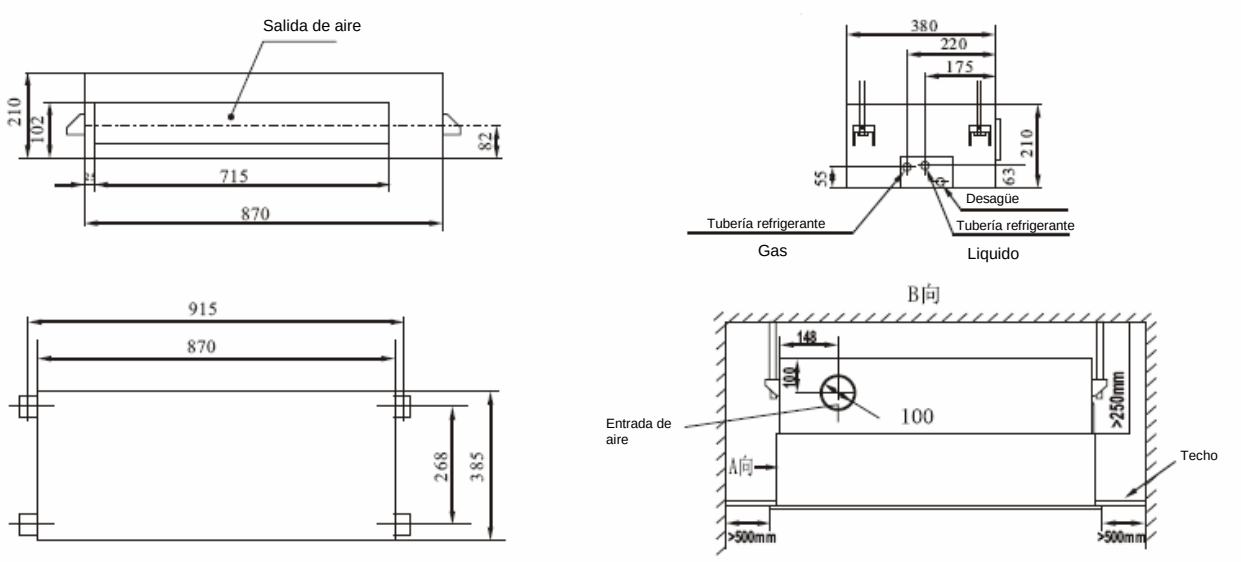
REFRIGERACIÓN		TEMPERATURA SECA EXTERIOR					
Condiciones interiores		21ºC	25ºC	30ºC	35ºC	40ºC	45ºC
21ºC BS 15ºC BH	Capacidad Total kW	15,46	14,78	14,25	13,44	12,90	12,50
	Capacidad Sensible kW	12,36	11,83	11,40	10,75	10,32	10,00
	Consumo kW	3,78	4,32	4,86	5,40	5,94	6,48
24ºC BS 17ºC BH	Capacidad Total kW	16,93	16,19	15,60	14,72	14,13	13,69
	Capacidad Sensible kW	13,54	12,95	12,48	11,78	11,30	10,95
	Consumo kW	3,99	4,56	5,13	5,70	6,27	6,84
27ºC BS 19ºC BH	Capacidad Total kW	18,40	17,60	16,96	16,00	15,36	14,88
	Capacidad Sensible kW	14,72	14,08	13,57	12,80	12,29	11,90
	Consumo kW	4,20	4,80	5,40	6,00	6,60	7,20
32ºC BS 23ºC BH	Capacidad Total kW	21,16	20,24	19,50	18,40	17,66	17,11
	Capacidad Sensible kW	16,93	16,19	15,60	14,72	14,13	13,69
	Consumo kW	4,83	5,52	6,21	6,90	7,59	8,28

- Modelo: KPD-60HTN

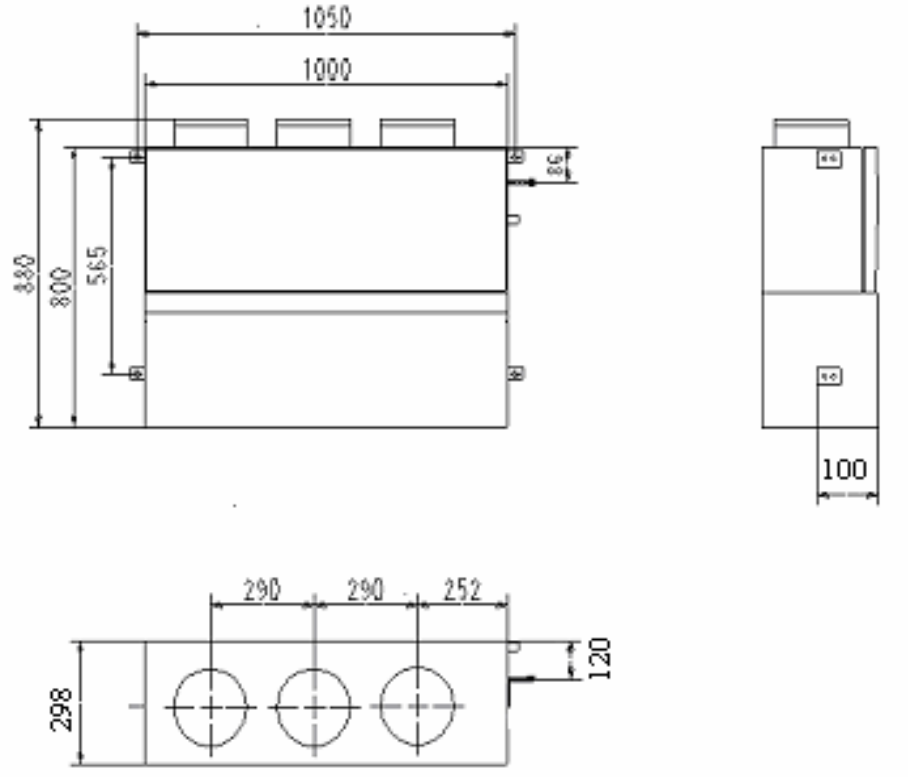
CALEFACCIÓN		CONDICIONES EXTERIORES							
Condiciones interiores		24ºC BS 18ºC BH	12ºC BS 11ºC BH	7ºC BS 6ºC BH	4ºC BS 3ºC BH	0ºC BS -1ºC BH	-5ºC BS -6ºC BH	-7ºC BS -8ºC BH	-15ºC BS -16C BH
15ºC	Capacidad Total kW	34,50	27,60	23,00	20,70	19,55	17,25	16,10	14,95
	Consumo kW	10,35	8,28	6,90	6,56	6,21	5,87	5,52	4,83
18ºC	Capacidad Total kW	32,40	25,92	21,60	19,44	18,36	16,20	15,12	14,04
	Consumo kW	9,72	7,78	6,48	6,16	5,83	5,51	5,18	4,54
20ºC	Capacidad Total kW	30,00	24,00	20,00	18,00	17,00	15,00	14,00	13,00
	Consumo kW	9,00	7,20	6,00	5,70	5,40	5,10	4,80	4,20
22ºC	Capacidad Total kW	27,60	22,08	18,40	16,56	15,64	13,80	12,88	11,96
	Consumo kW	8,28	6,62	5,52	5,24	4,97	4,69	4,42	3,86
27ºC	Capacidad Total kW	24,00	19,20	16,00	14,40	13,60	12,00	11,20	10,40
	Consumo kW	7,20	5,76	4,80	4,56	4,32	4,08	3,84	3,36

4.- Dimensiones.

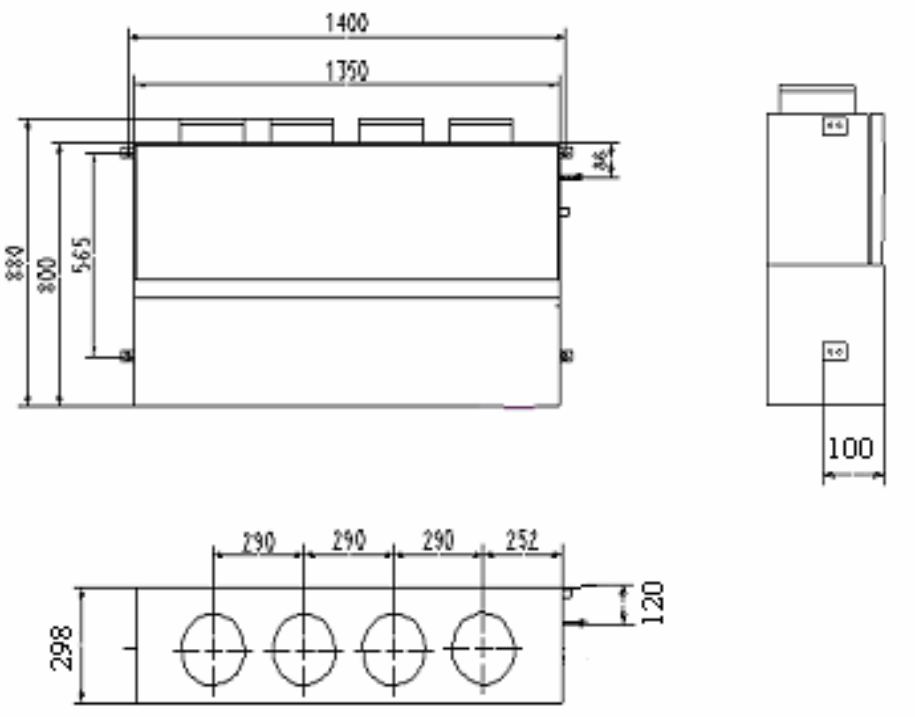
- KPD-12HVN



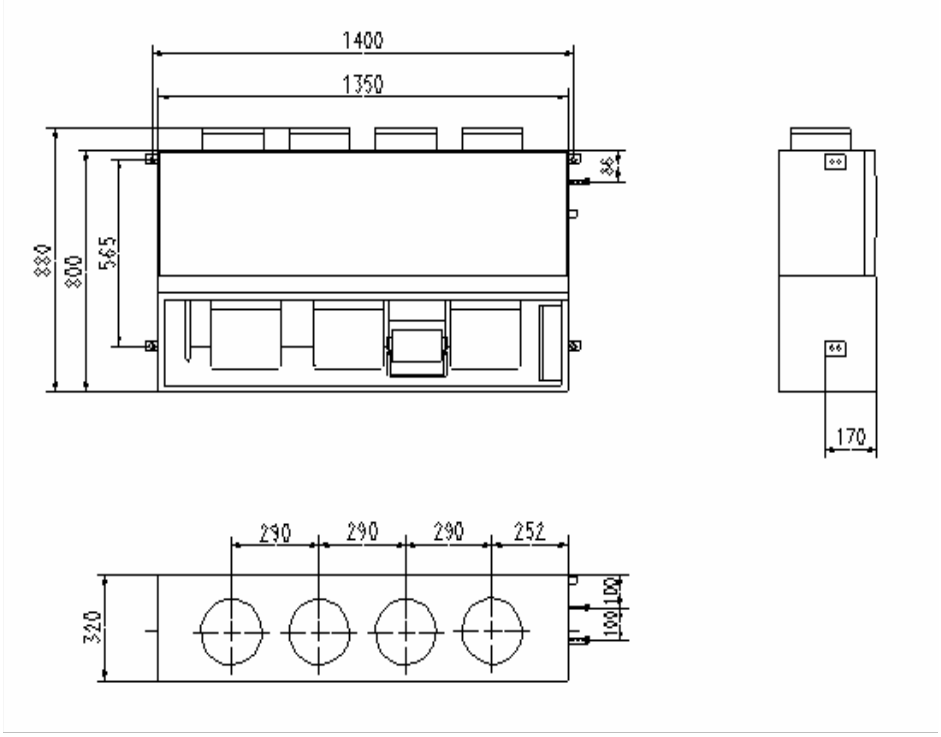
- KPD-18HVN, KPD-24HVN



- KPD-30HVN, KPD-36HVN, KPD-48HTN



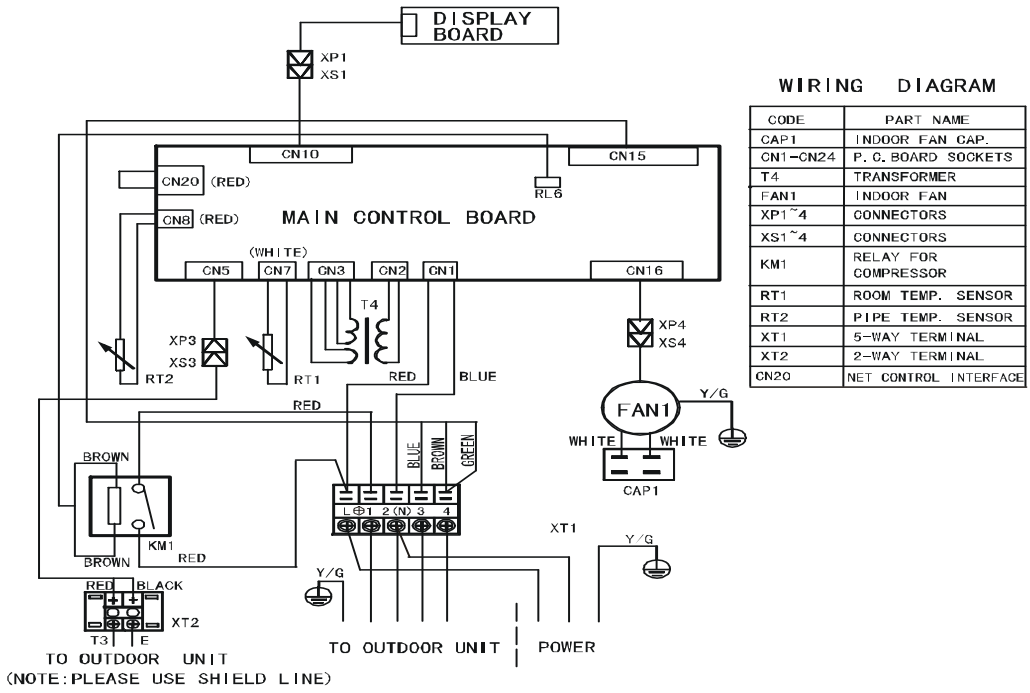
- KPD-60HTN



5.- Diagramas eléctricos.

- KPD-12HVN

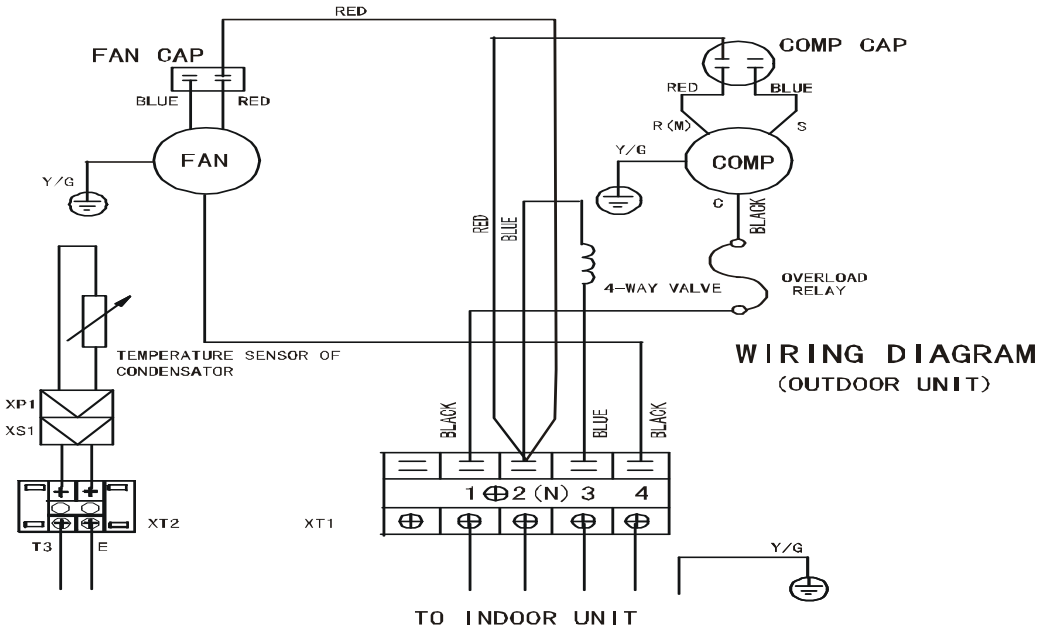
Unidad interior.



WIRING DIAGRAM

CODE	PART NAME
CAP1	INDOOR FAN CAP.
CN1-CN24	P. C. BOARD SOCKETS
T4	TRANSFORMER
FAN1	INDOOR FAN
XP1~4	CONNECTORS
XS1~4	CONNECTORS
KM1	RELAY FOR COMPRESSOR
RT1	ROOM TEMP. SENSOR
RT2	PIPE TEMP. SENSOR
XT1	5-WAY TERMINAL
XT2	2-WAY TERMINAL
CN20	NET CONTROL INTERFACE

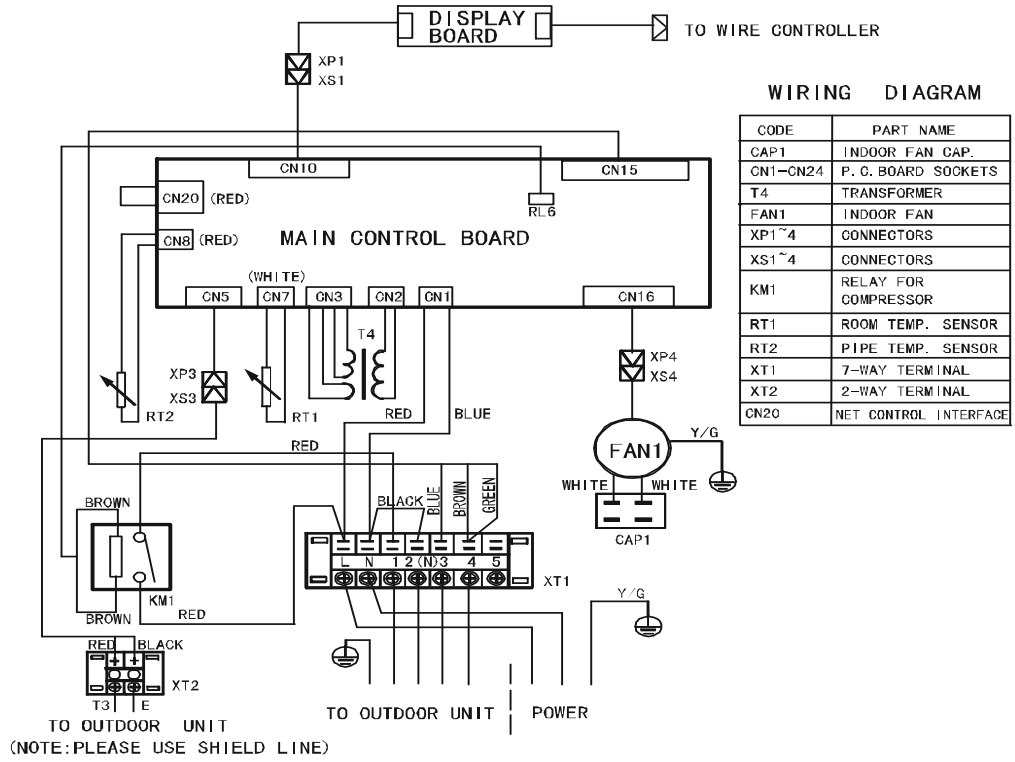
Unidad exterior.



WIRING DIAGRAM
(OUTDOOR UNIT)

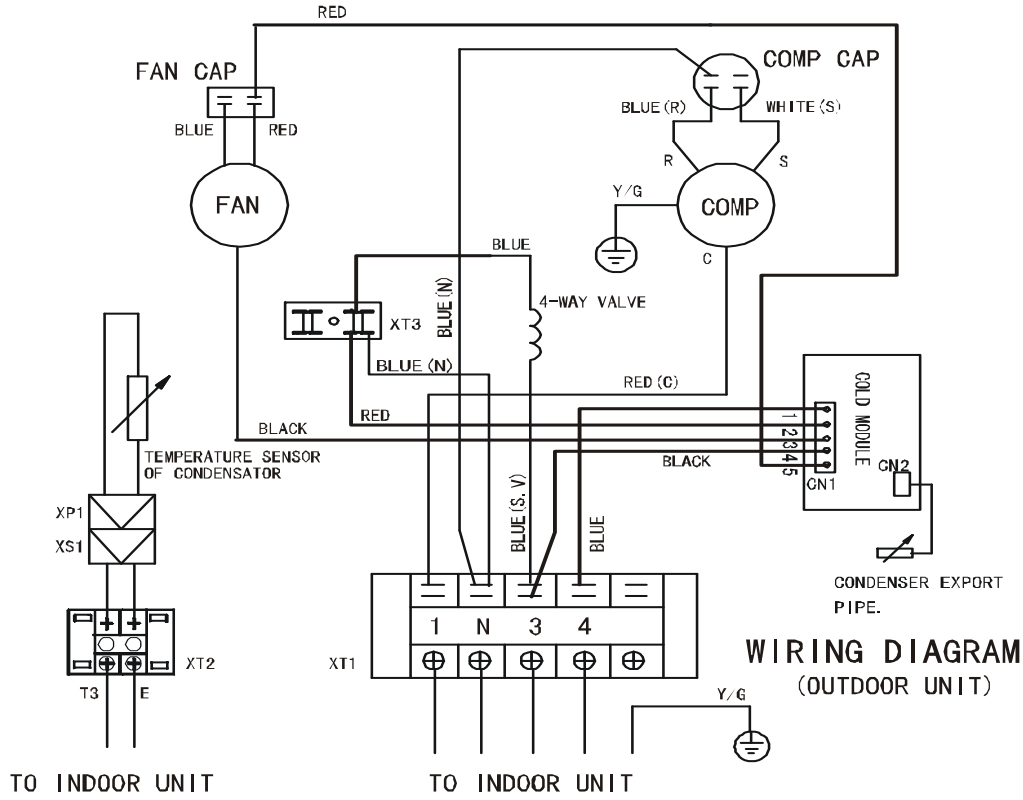
- KPD-18HVN

Unidad interior.



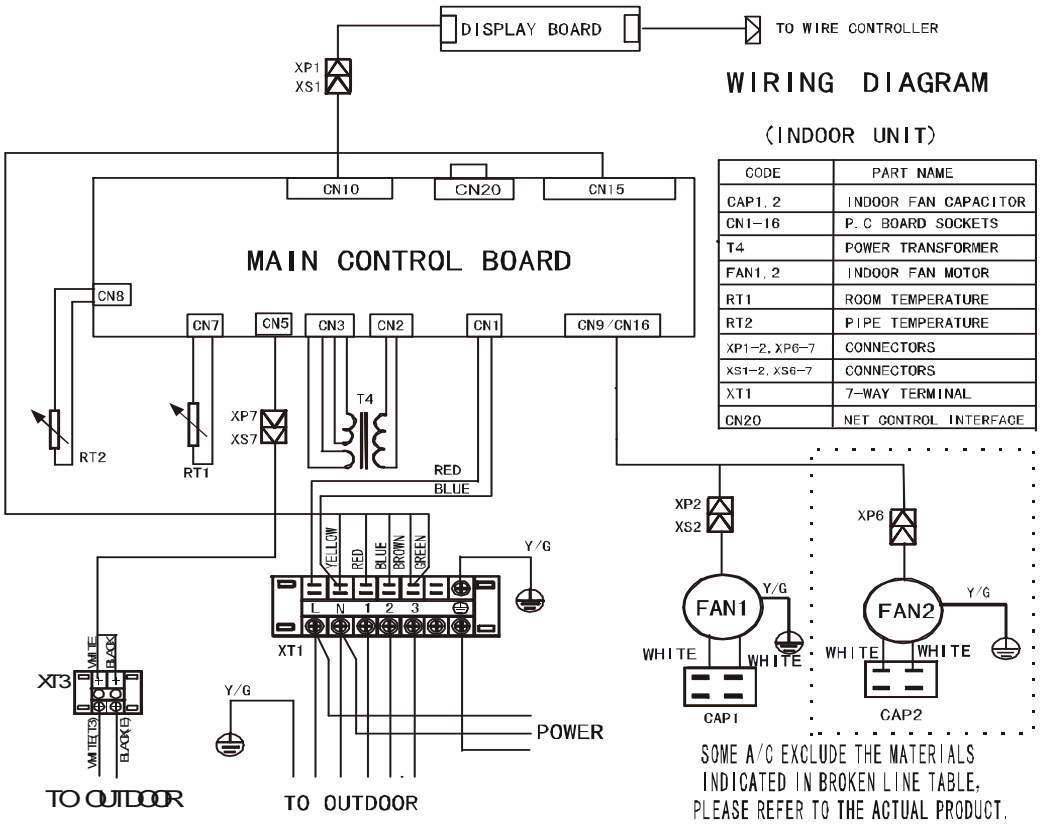
CODE	PART NAME
CAP1	INDOOR FAN CAP.
CN1-CN24	P. C. BOARD SOCKETS
T4	TRANSFORMER
FAN1	INDOOR FAN
XP1~4	CONNECTORS
XS1~4	CONNECTORS
KM1	RELAY FOR COMPRESSOR
RT1	ROOM TEMP. SENSOR
RT2	PIPE TEMP. SENSOR
XT1	7-WAY TERMINAL
XT2	2-WAY TERMINAL
CN20	NET CONTROL INTERFACE

Unidad exterior.



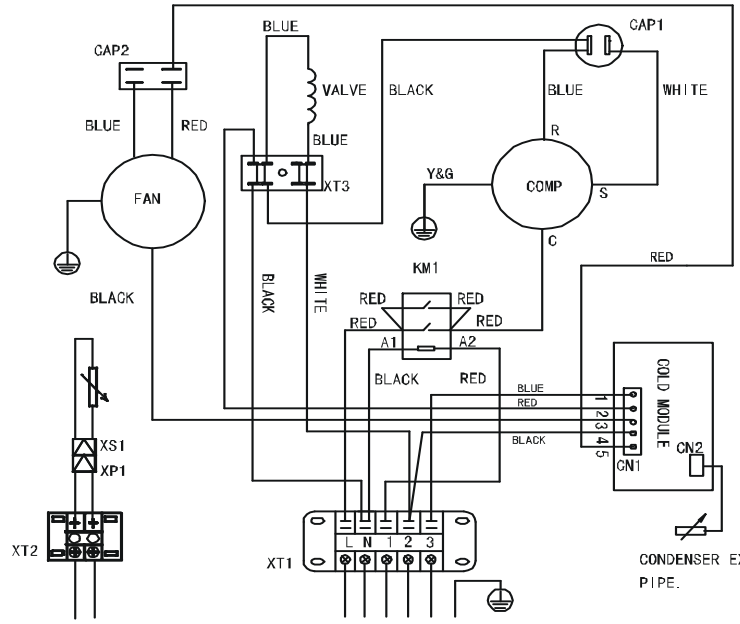
- KPD-24HVN

Unidad interior.



CODE	PART NAME
CAP1, 2	INDOOR FAN CAPACITOR
CN1-16	P.C BOARD SOCKETS
T4	POWER TRANSFORMER
FAN1, 2	INDOOR FAN MOTOR
RT1	ROOM TEMPERATURE
RT2	PIPE TEMPERATURE
XP1-2, XP6-7	CONNECTORS
XS1-2, XS6-7	CONNECTORS
XT1	7-WAY TERMINAL
CN20	NET CONTROL INTERFACE

Unidad exterior.

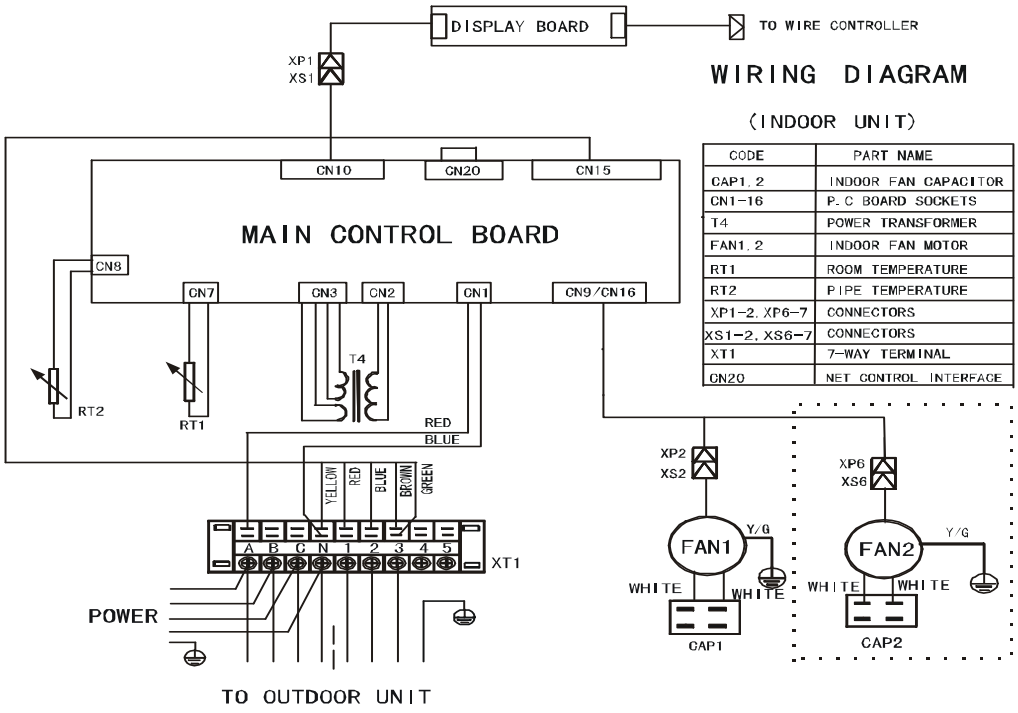


WIRING DIAGRAM
OUTDOOR UNIT

CODE	PART NAME
CAP1	COMP. RUN CAP.
CAP2	OUTDOOR FAN CAP.
COMP	COMPRESSOR
FAN	OUTDOOR FAN
KM1	AC CONTACTOR
RT3	PIPE TEMP. SENSOR
XS1, XP1	CONNECTORS
XT1	5-WAY TERMINAL
XT2	2-WAY TERMINAL
XT3	MIDDLE TERMINAL
VALVE	4-WAY VALVE

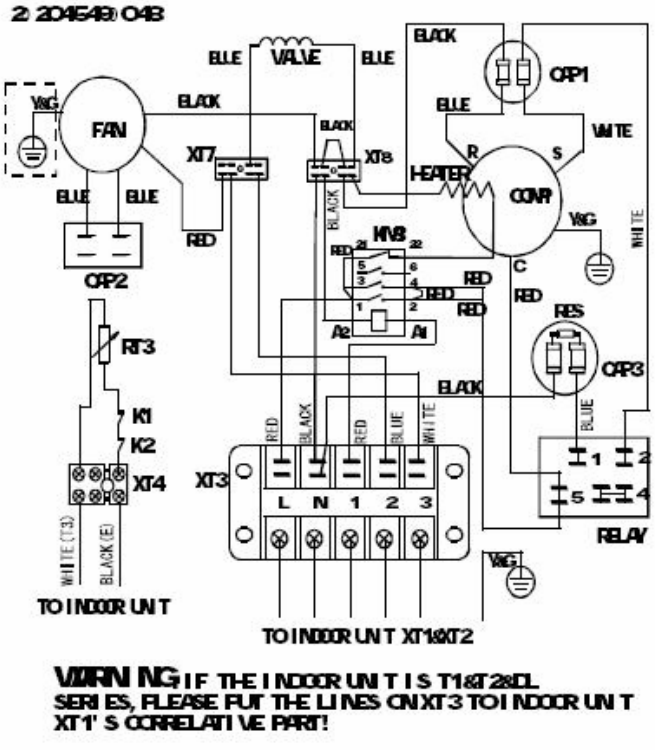
- KPD-30/36 HVN

Unidad interior.



CODE	PART NAME
CAP1, 2	INDOOR FAN CAPACITOR
CN1-16	P.C BOARD SOCKETS
T4	POWER TRANSFORMER
FAN1, 2	INDOOR FAN MOTOR
RT1	ROOM TEMPERATURE
RT2	PIPE TEMPERATURE
XP1-2, XP6-7	CONNECTORS
XS1-2, XS6-7	CONNECTORS
XT1	7-WAY TERMINAL
CN20	NET CONTROL INTERFACE

Unidad exterior.

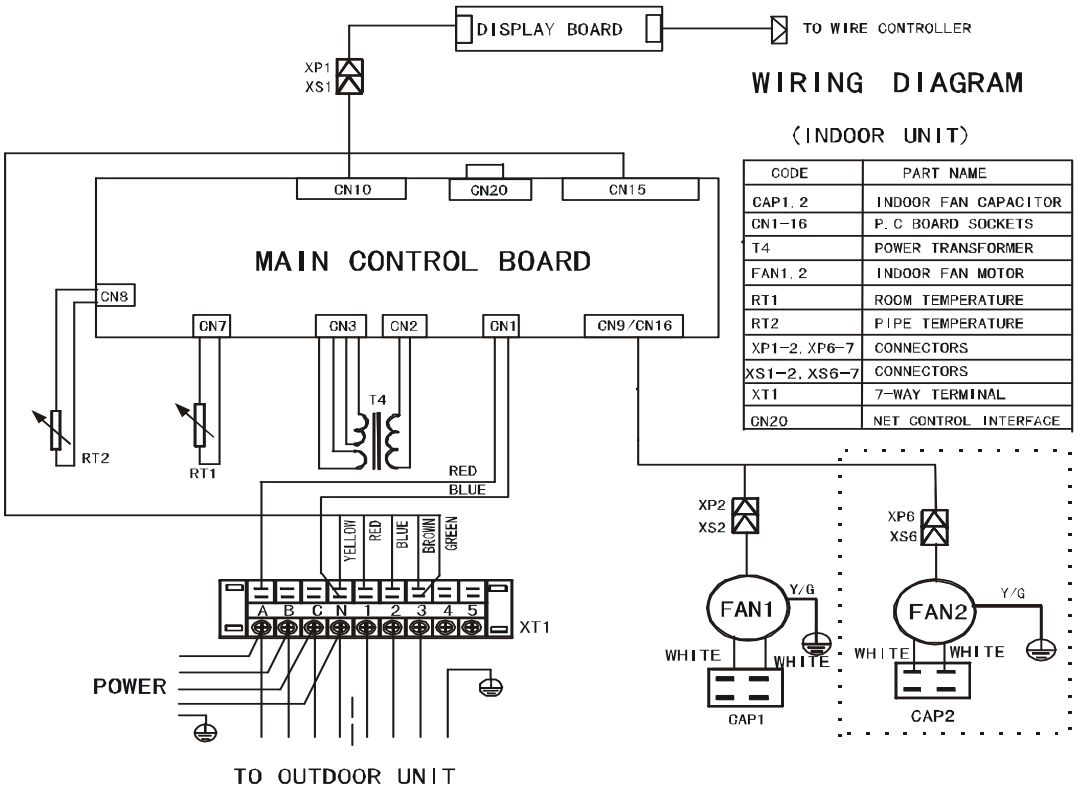


WIRING DIAGRAM

CODE	PART NAME
HEATER	CRANK
FAN	OUTDOOR FAN
COMP	COMPRESSOR
CAP1	COMPRESSOR RUN CAPACITOR
CAP2	FAN CAPACITOR
XT3	5 WAY TERMINAL
XT4	3 WAY TERMINAL
XT7, XT8	MIDDLE TERMINAL
VALVE	REVERSING VALVE
K1	GAS TEMP. SWITCH
RT3	PIPE TEMP. SENSOR
KM8	IC CONTACTOR
K2	HIGH PRESSURE SWITCH
KAP3	STARTING CAPACITOR
RELAY	STARTING RELAY
RES	DISCHARGE RESISTANCE

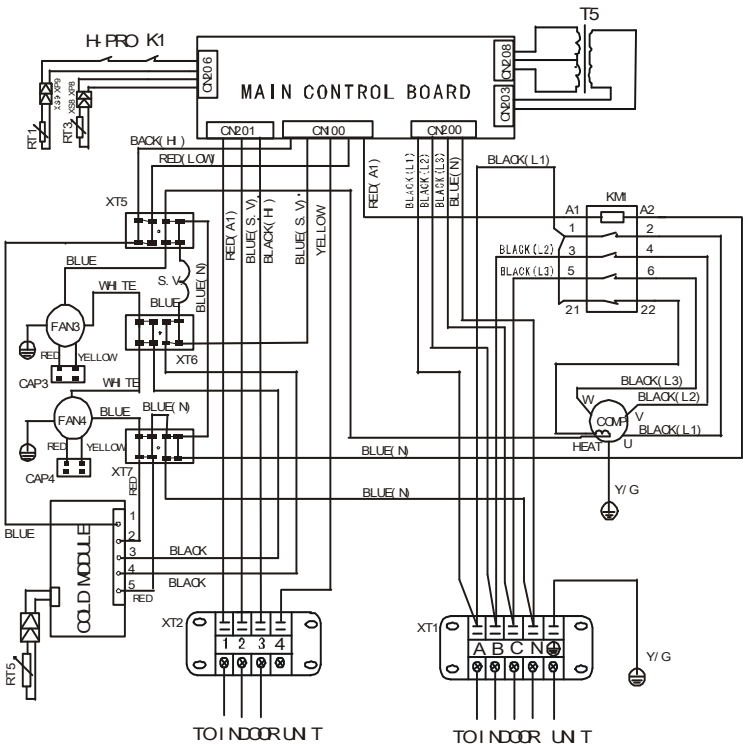
- KPD-48HTN

Unidad interior.



CODE	PART NAME
CAP1, 2	INDOOR FAN CAPACITOR
CN1-16	P. C BOARD SOCKETS
T4	POWER TRANSFORMER
FAN1, 2	INDOOR FAN MOTOR
RT1	ROOM TEMPERATURE
RT2	PIPE TEMPERATURE
XP1-2, XP6-7	CONNECTORS
XS1-2, XS6-7	CONNECTORS
XT1	7-WAY TERMINAL
CN20	NET CONTROL INTERFACE

Unidad exterior.

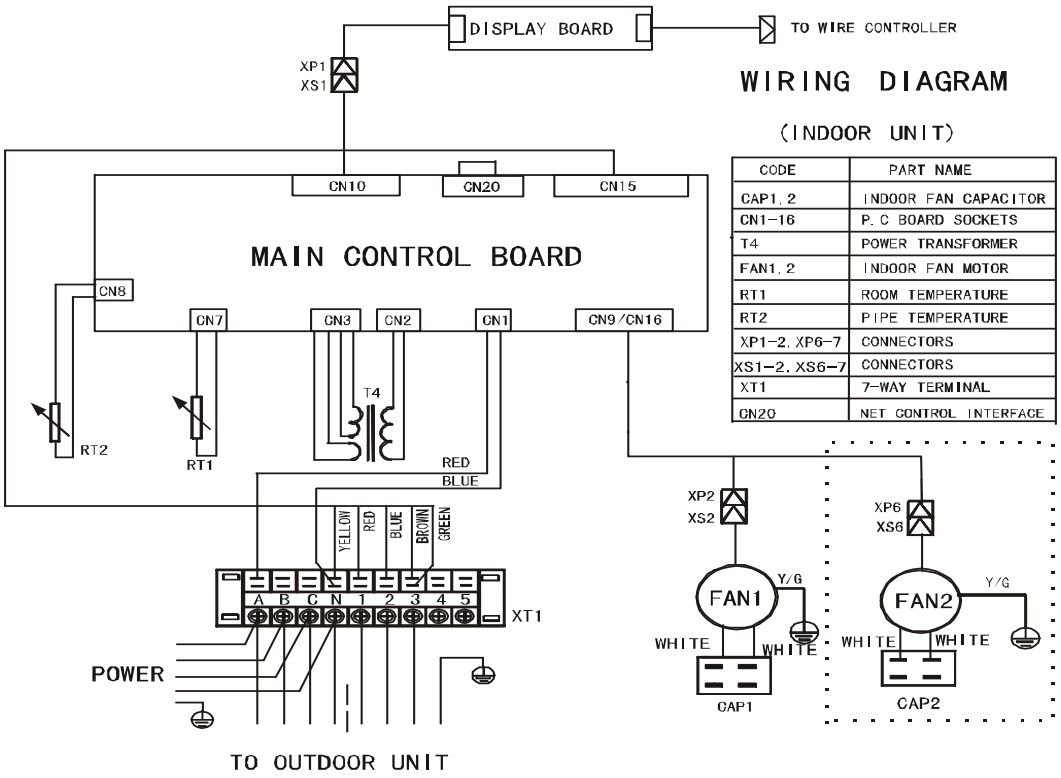


WIRING DIAGRAM
OUTDOOR UNIT

CODE	PART NAME
COMP	COMPRESSOR
FAN3 FAN4	OUTDOOR FAN
CAP3 CAP4	FAN CAP.
S.V	4-WAY VALUE
KM1	AC CONTACTOR
HEAT	CRANK
H-PRO	HIGH PRESSURE SWITH
RT3	PIPE TEMP. SENSOR
XS8-9	CONNECTORS
XP8-9	CONNECTORS
CN100-208	P. C. BOARD SOCKETS
K1	TEMP. PROTECT SWITH
RT4	ROOM TEMP. SENSER
XT1	5-WAY TERMINAL
T5	TRANSFORMER
RT5	TEMP. SENSER

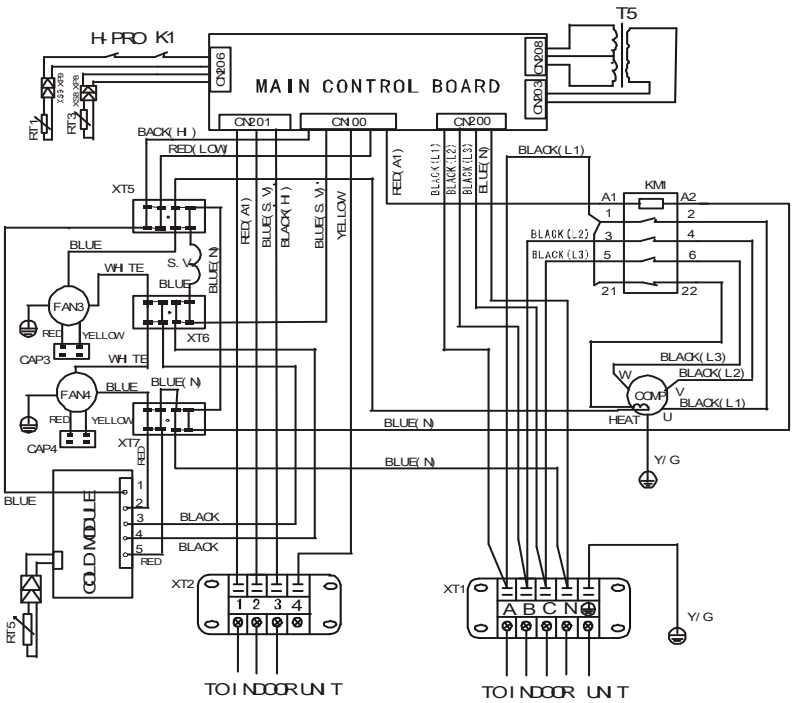
- KPD-60HTN

Unidad interior.



CODE	PART NAME
CAP1, 2	INDOOR FAN CAPACITOR
CN1-16	P. C BOARD SOCKETS
T4	POWER TRANSFORMER
FAN1, 2	INDOOR FAN MOTOR
RT1	ROOM TEMPERATURE
RT2	PIPE TEMPERATURE
XP1-2, XP6-7	CONNECTORS
XS1-2, XS6-7	CONNECTORS
XT1	7-WAY TERMINAL
CN20	NET CONTROL INTERFACE

Unidad exterior.

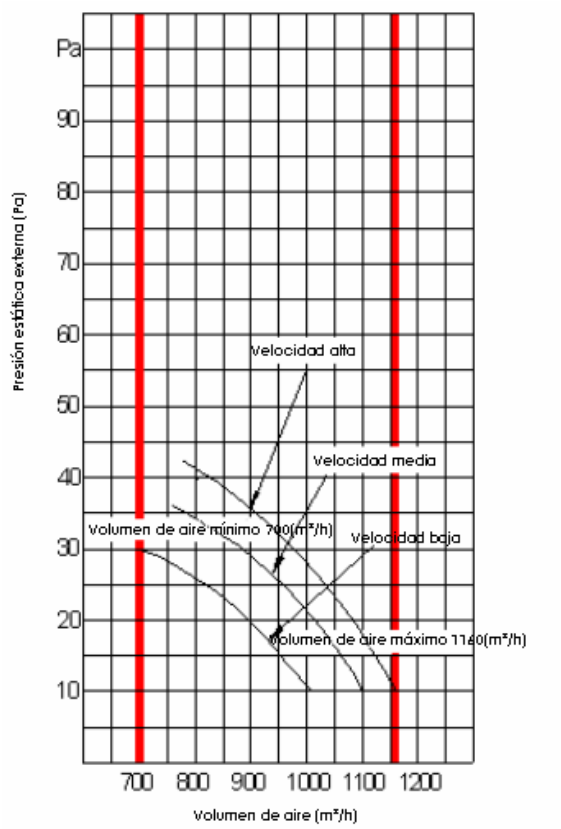


WIRING DIAGRAM OUTDOOR UNIT

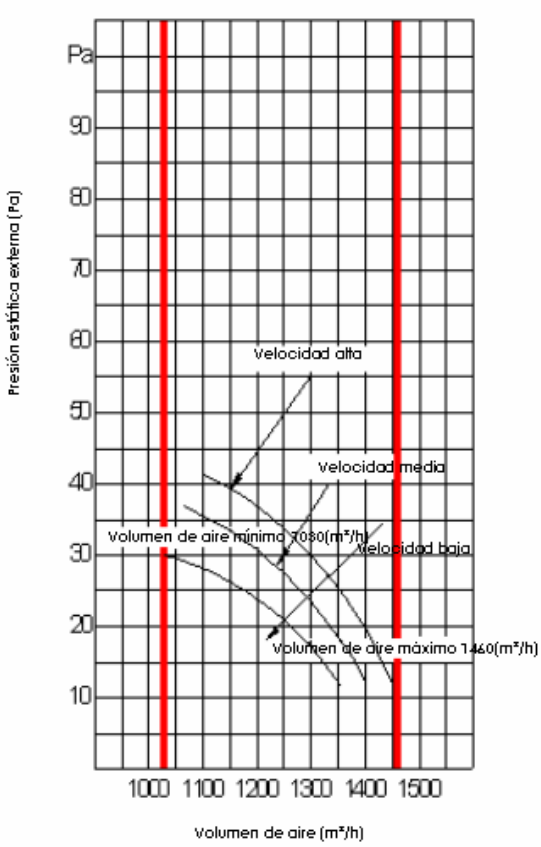
CODE	PART NAME
COMP	COMPRESSOR
FAN3 FAN4	OUTDOOR FAN
CAP3 CAP4	FAN CAP.
S.V	4-WAY VALUE
KM1	AC CONTACTOR
HEAT	CRANK
H-PRO	HIGH PRESSURE SWITH
RT3	PIPE TEMP. SENSOR
XS8-9	CONNECTORS
XP8-9	CONNECTORS
CN100-208	P. C BOARD SOCKETS
K1	TEMP. PROTECT SWITH
RT4	ROOM TEMP. SENSER
XT1	5-WAY TERMINAL
T5	TRANSFORMER
RT5	TEMP. SENSER

6.- Presión estática.

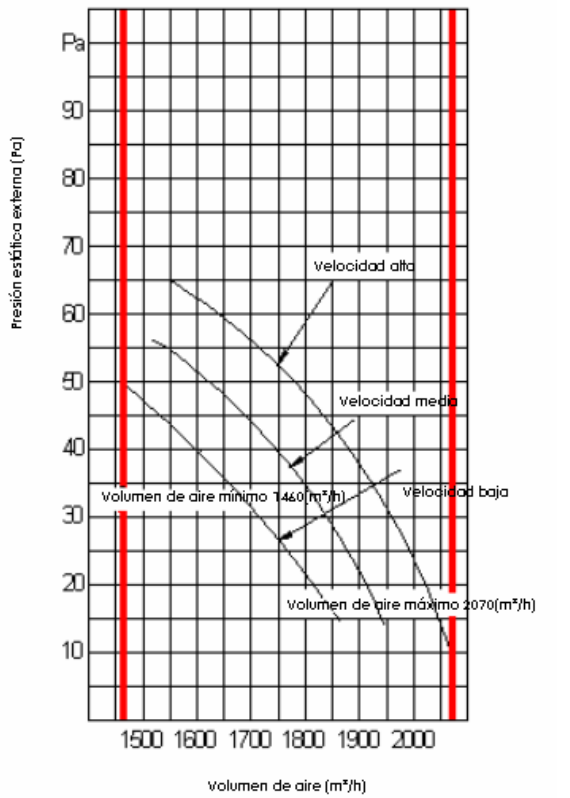
KPD-18HVN



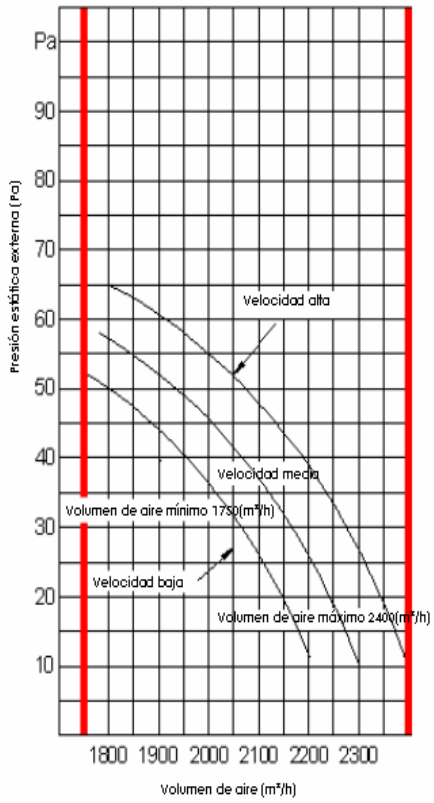
KPD-24 HVN



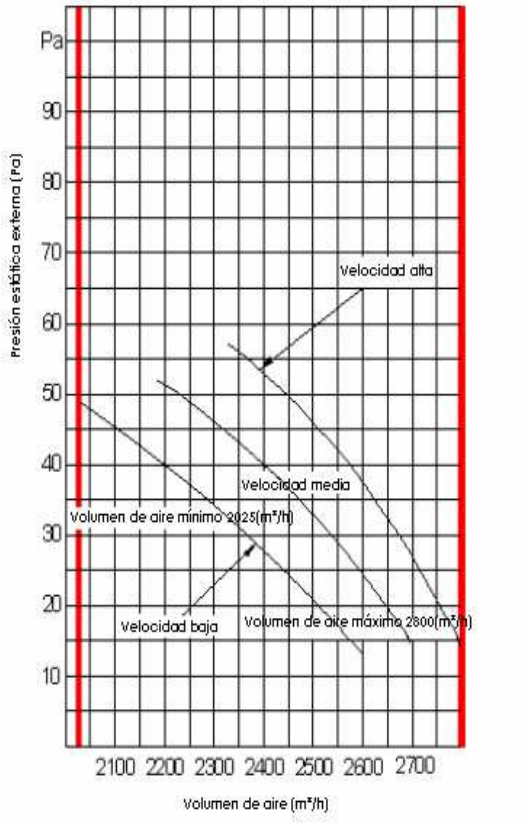
KPD-30-36HVN



KPD-48HTN



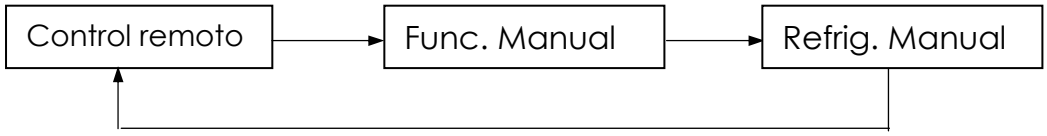
KPD-60HTN


Pa
90
80
70
60
50
40
30
20
10
Presión estática externa (Pa)
Velocidad alta
Velocidad media
Volumen de aire mínimo 2025(m³/h)
Velocidad baja
Volumen de aire máximo 2800(m³/h)
2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700
Volumen de aire (m³/h)

7.- Funciones de control eléctricas Modos de funcionamiento

7.1.- Funcionamiento manual.

1) El funcionamiento manual se activa mediante el botón situado en la rejilla de entrada de aire. Incluye funcionamiento manual y refrigeración manual. Cada vez que apretamos el botón varía el modo de funcionamiento de la siguiente manera:



2) Refrigeración manual.

a) Durante la refrigeración manual no se puede recibir ninguna orden desde el mando a distancia.

b) El compresor arranca y los ventiladores giran a velocidad alta en refrigeración forzada. Al mismo tiempo, la rejilla se ajusta en modo swing y automáticamente se cambia a modo manual 30 minutos después.

c) En este modo de funcionamiento, el zumbador sonará dos veces durante 0.5 segundos con un intervalo de 0.5 segundos. Durante los primeros 30 minutos de funcionamiento en modo refrigeración forzada, el indicador de funcionamiento parpadeará a 0.5 Hz. En el proceso de cambio al modo manual, el zumbador emitirá un zumbido durante 0.5 segundos y el indicador se iluminará.

d) En este modo de funcionamiento, las protecciones están activas (retraso del arranque del compresor durante 3 minutos, sobreintensidad, protección exterior y protección de baja temperatura del evaporador) y actuarán cuando sea necesario. Empuje el botón "manual" una vez para desactivar el funcionamiento manual y para incorporar el estado pendiente del mando a distancia. El zumbador emitirá un zumbido durante 1 segundo y el indicador se apagará.

3) Acción manual.

a) Este modo de funcionamiento sigue las órdenes recibidas del mando a distancia.

b) En entrar en este modo, el zumbador zumbará durante 0.5 segundo y el indicador se encenderá.

c) El sistema funcionará en modo automático a una temperatura seleccionada de 24°C y al mismo tiempo, la rejilla se ajusta en modo swing.

d) En este modo de funcionamiento, las protecciones están activas.

e) Pulse el botón "manual" para terminar esta opción y cambie a refrigeración manual.

7.2.- Modo Calefacción

1) La válvula se abre inmediatamente, mientras que el proceso de descongelación se cierra.

2) Condición para la acción deL Compresor: (Ts = temperatura de selección, Ta = temperatura de la habitación).

	Condición	Compresor	Ventilador exterior
La temperatura de la habitación aumenta	Ta > Ts + 4	Apagado	Apagado
	Ta <Ts + 4	Encendido	Encendido
La temperatura de la habitación disminuye	Ta < Ts + 3	Encendido	Encendido
	Ta >Ts + 3	Apagado	Apagado

3) Acción del ventilador interior:

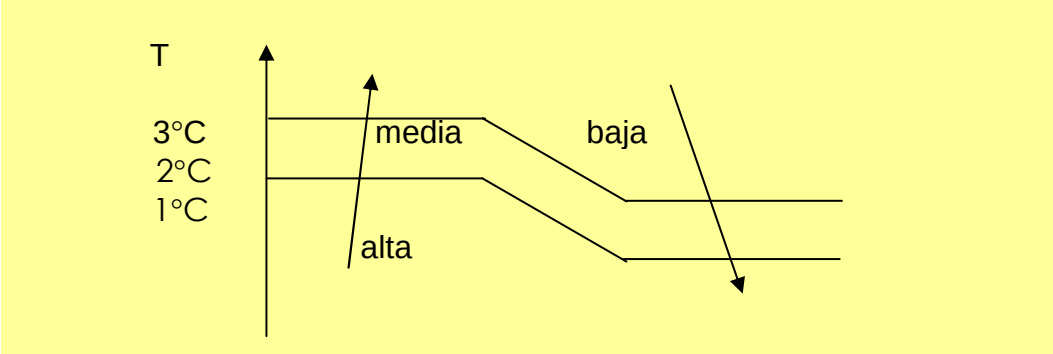
a) Desde el control remoto se puede cambiar la velocidad del ventilador entre alta/media/baja/automática (la función anti-aire frío tiene prioridad)

b) Anti-aire Frío:
Para evitar la salida de aire frío, la velocidad del ventilador se ajusta automáticamente en función de la temperatura del intercambiado

	Condición (T = Temp. Interior del intercambiador)	Velocidad Ventilador Interior
La temp. interior del Intercambiador aumenta	T < 25 °C	Apagado
	25°C < T < 32 °C	Brisa
	T > 32 °C	Seleccionar velocidad del ventilador
La temperatura interior del intercambiador disminuye	T > 30 °C	Seleccionar velocidad del ventilador
	15 °C < T < 30 °C	Brisa
	T < 15 °C	Apagado

Durante la función anti-aire frío, si se cierra el ventilador interior, el indicador de pre-calentamiento/descongelación estará encendido. El indicador se apagará cuando el ventilador interior vuelva a funcionar.

c) Ventilación automática del ventilador interior durante el modo calefacción
T = interior Temp.-Temp. seleccionada.



7.3.- Descongelación

(Solamente disponible para el modo calefacción)

1) Condiciones de descongelación:

a) por baja temperatura:
Cuando la máquina lleva más de 40 minutos funcionando y la temperatura del intercambiador exterior T3 está por debajo de -2 °C, se llevará a cabo una descongelación.

b) por alta temperatura:
Durante la protección de alta temperatura del evaporador, el ventilador exterior se apaga. Si el compresor sigue funcionando durante 90 minutos, se llevará a cabo una descongelación.

2) Acción de descongelación:
Se cierra la válvula de 4 vías y el ventilador exterior. El ventilador interior funciona según la función anti-aire frío. El Compresor sigue funcionando.

3) Fin de las condiciones de descongelación:
Se considerará que se debe finalizar la descongelación cuando:

a) El tiempo de descongelación alcanza los 10 minutos.
b) Temperatura del intercambiador exterior T3 alcanza los 20 °C.

4) Finalización de la descongelación

a) El ventilador exterior y la válvula de cuatro vías están abiertos
b) El Compresor se mantiene encendido.
c) El ventilador interior actúa según la función anti-aire frío.
d) El indicador de descongelación/pre-calentamiento continúa encendido hasta que el ventilador interior se enciende.

7.4.- Modo Refrigeración

1) La válvula de cuatro vías tiene que estar cerrada. Si la válvula de cuatro vías está abierta antes de que la unidad entre en modo refrigeración, ésta se cerrará primero antes de que el compresor funcione en modo refrigeración.

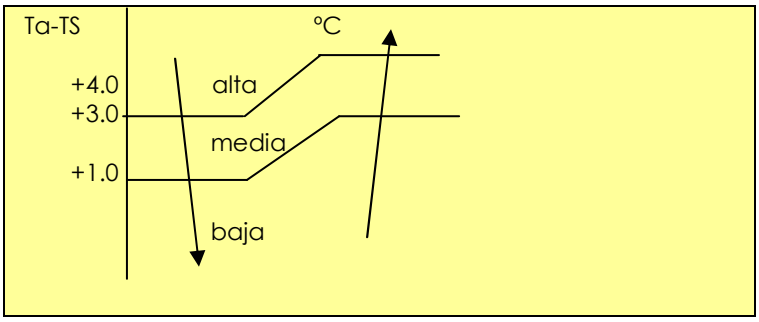
2) Condiciones para el Compresor y el ventilador exterior (Ts = temp. seleccionada, Ta = temperatura de habitación).

	Condición	Compresor	Ventilador Externo
La temperatura de la habitación aumenta	Ta > Ts + 1	Encendido	Encendido
	Ta < Ts + 1	Apagado	Apagado
La temperatura de la habitación disminuye	Ta > Ts	Encendido	Encendido
	Ta < Ts	Apagado	Apagado

3) Acción del ventilador interior:

a) La velocidad del ventilador interior puede ser alta/media/baja/automática.

b) Ventilación automática en modo refrigeración:



7.5.- Modo deshumidificación

1) Durante el modo deshumidificación la velocidad del ventilador interior es baja.
2) Las protecciones están activadas.

7.6.- Modo sólo ventilador

1) Durante este modo, se cierran la válvula de cuatro vías, el compresor y el ventilador exterior.

2) La velocidad del ventilador (alta/baja/automática) puede ser cambiada a través del control manual. La función del ventilador en auto se ejecutará como se muestra abajo.

7.7.- Otras funciones

1) Pantalla Led
Luz de operación, luz del temporizador, luz de descongelación/precalentamiento y luz de alerta del nivel del agua.

a) Indicador de operación:
Cuando la operación está recuperándose, parpadea a 1 Hz.
Después de encender la unidad, el indicador se mantiene.
Después de apagar la unidad, el indicador se apaga.
Cuando la unidad cambia de refrigeración manual a ser controlada por el control remoto, el indicador se apaga.

b) Indicador del temporizador
Mientras dura la operación del temporizador, estará encendido.

c) Indicador de descongelación/precalentamiento
Cuando el modelo con bomba de calor funciona en modo descongelación o anti-aire frío, el indicador permanece encendido.

d) Indicador de alerta del nivel de agua
Cuando el nivel del agua sobrepasa el límite de alerta, parpadeará a 5Hz.

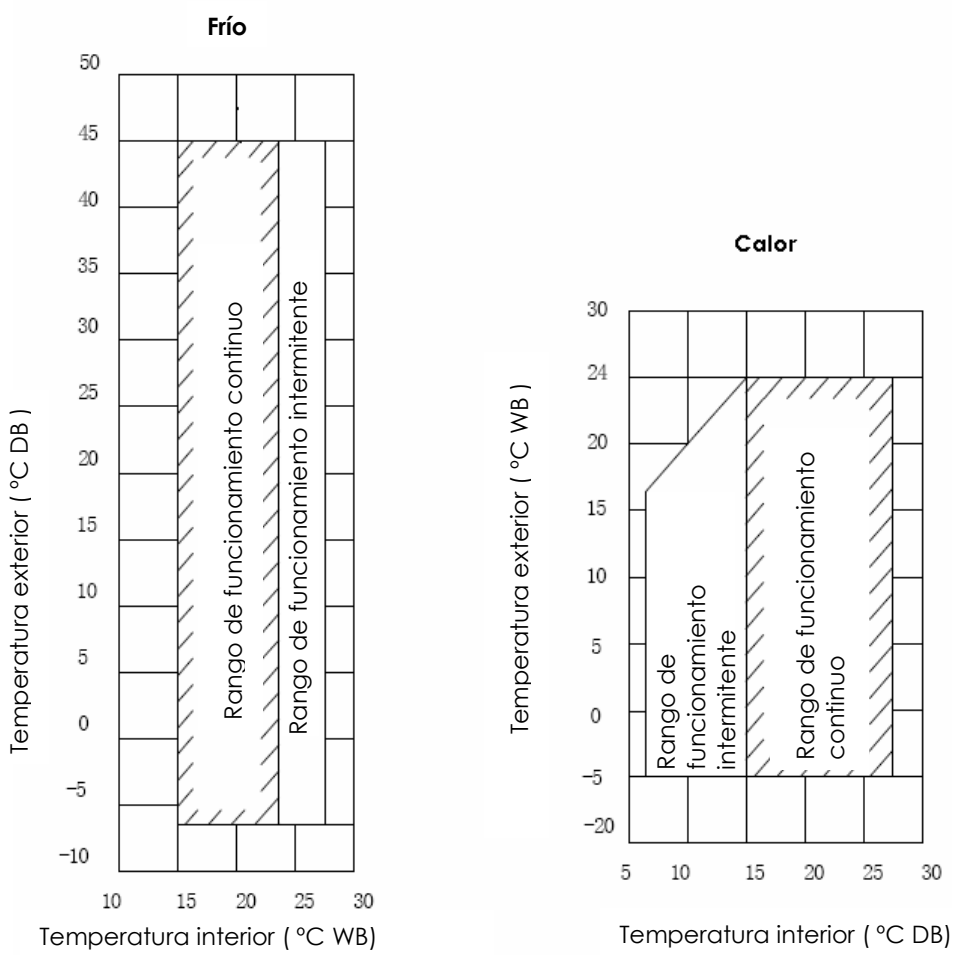
2) Temporizador
Ver el Manual del mando a distancia para ver como funciona.
Nota: el temporizador es válido para un modo operativo de la unidad.

3) Acción de la lama
Para los modelos de cassette o de techo, al pulsar el botón "SWING" (horizontal y vertical) la lama cambiará levemente su grado en inclinación.

Capítulo III. Unidades exteriores.

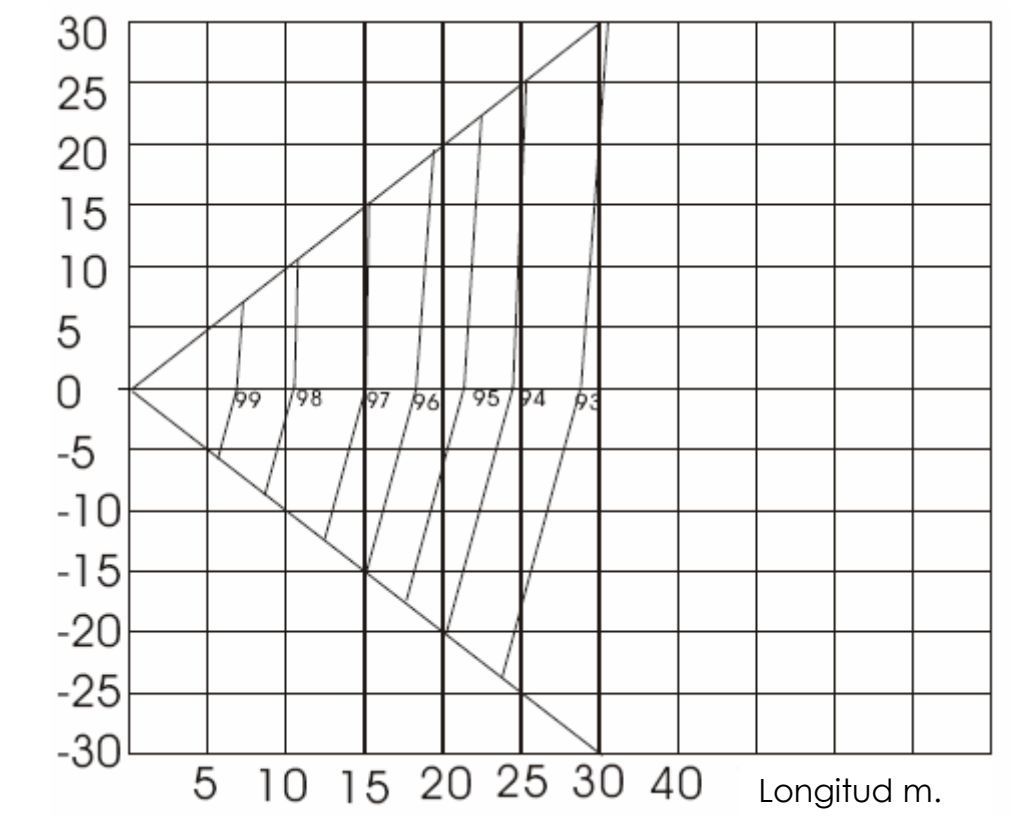
Parte 1. Rango de funcionamiento.

- Rango admisible de temperatura de trabajo.

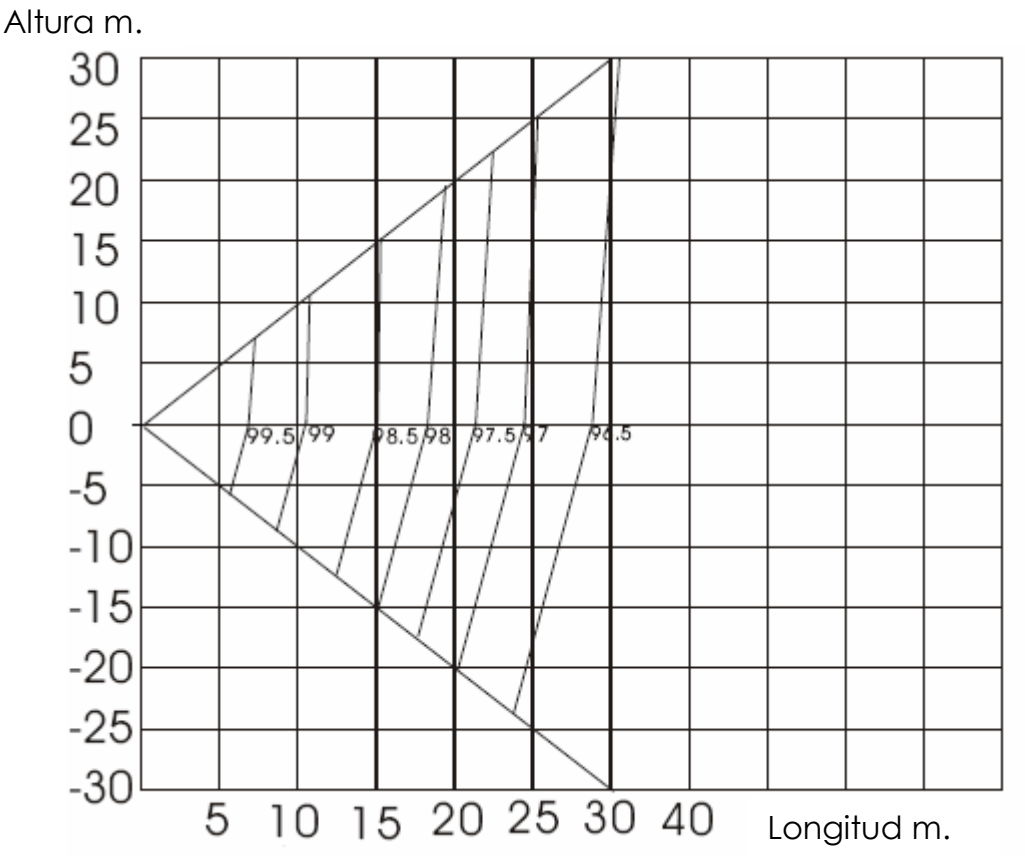


Parte 2. Pérdida de capacidad según longitud y altura de tuberías.

Modo Frío:



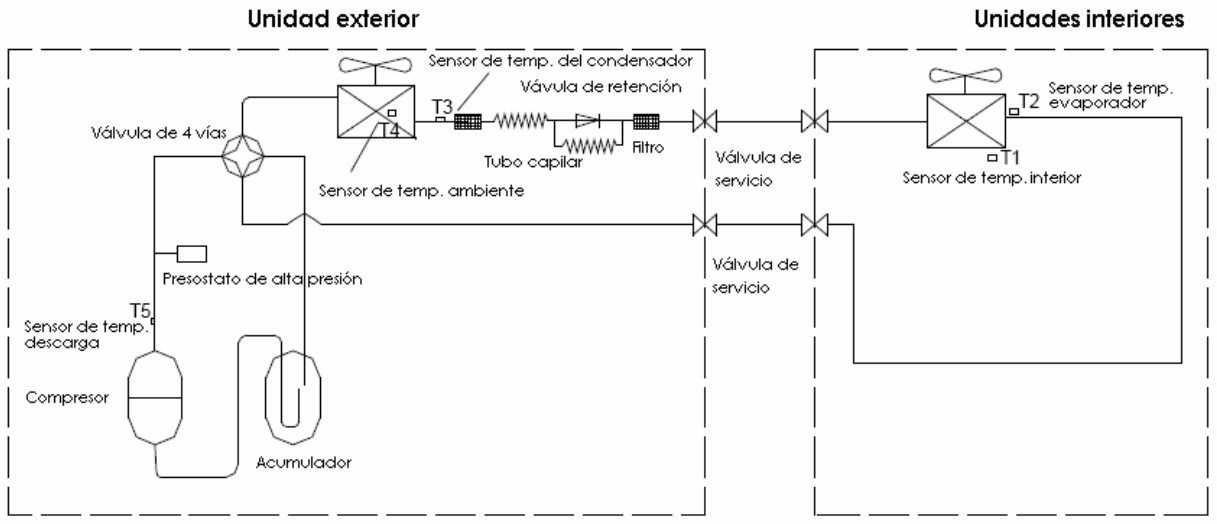
Modo Calor:


Altura m.
30
25
20
15
10
5
0
-5
-10
-15
-20
-25
-30
99.5/99
98.5/98
97.5/97
96.5
5 10 15 20 25 30 40
Longitud m.

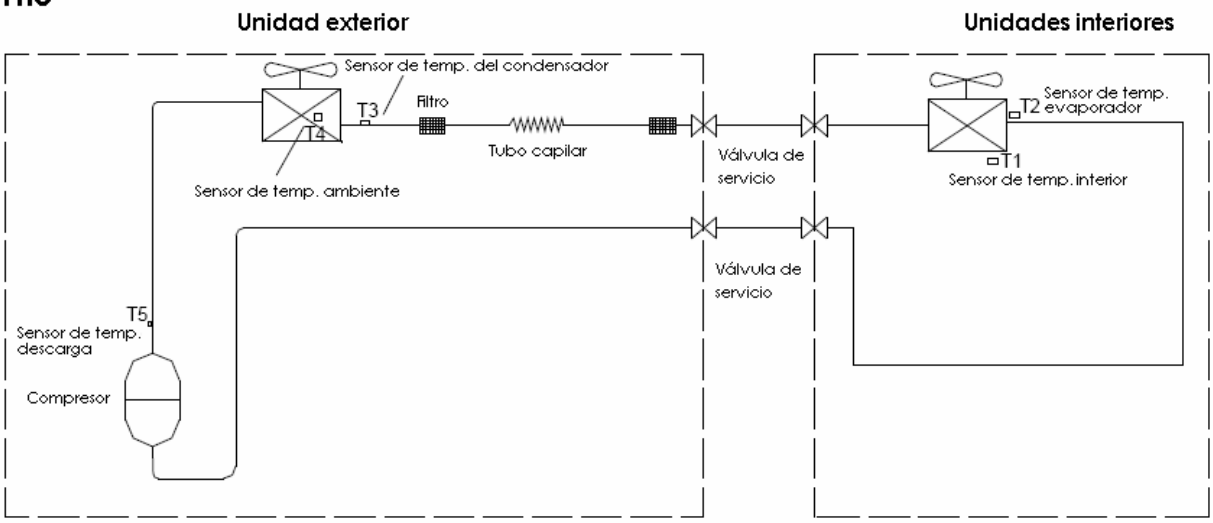
Parte 3. Ciclo refrigerante

Capacidad ≤ 60000Btu/h

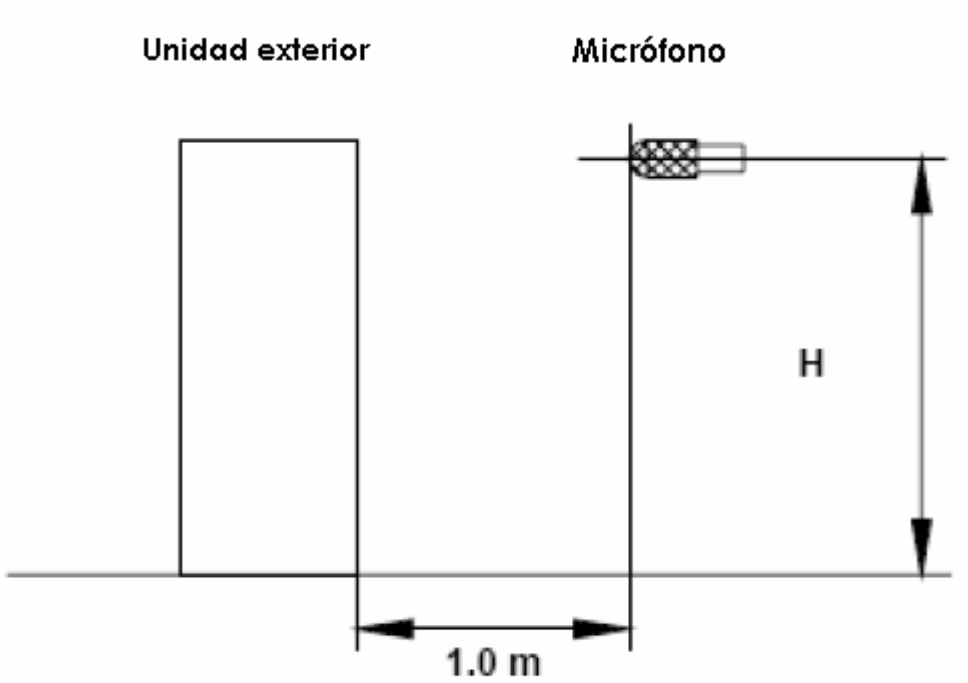
Bomba de calor



Frío



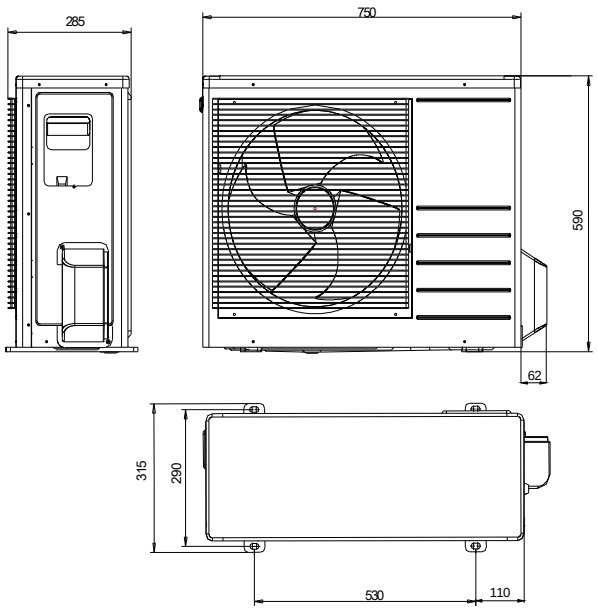
Parte 4. Nivel sonoro unidad exterior



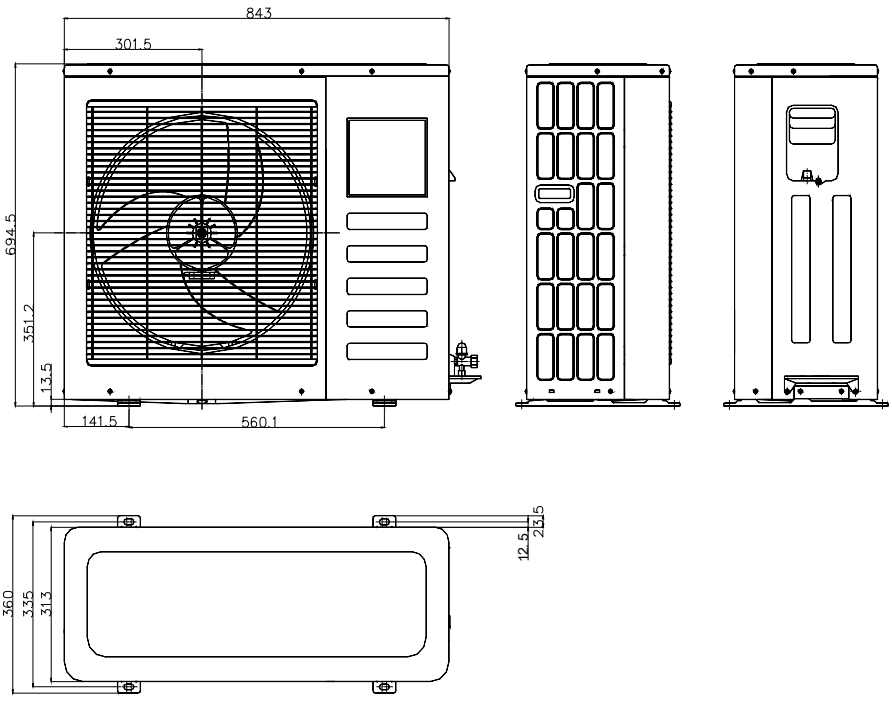
Nota: H=(Altura de la unidad+1)/2 m.

Parte 5. Dimensiones.

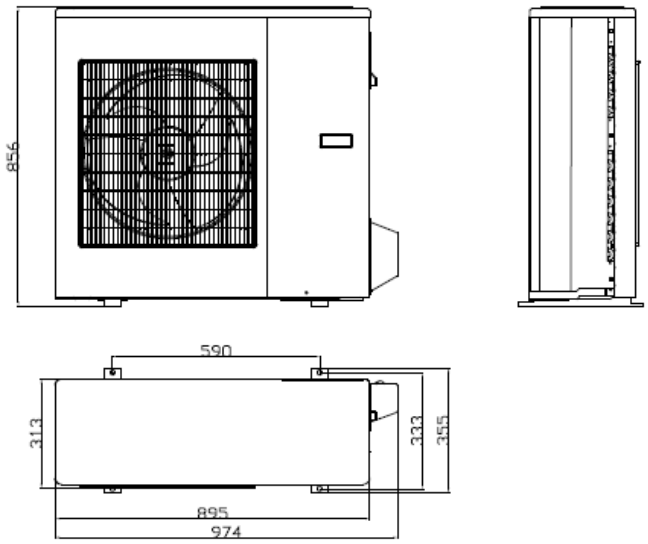
- KUE-12HVN



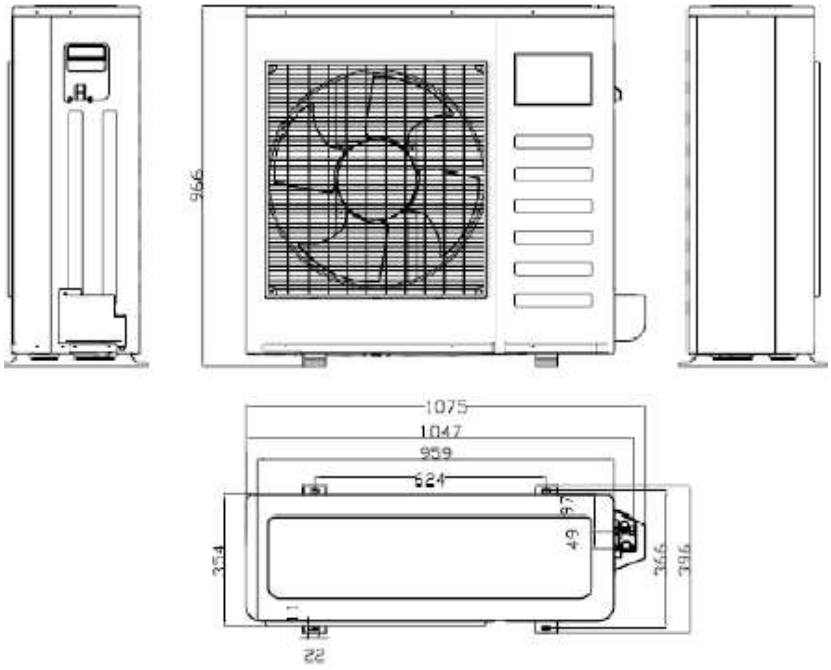
- KUE-18HVN



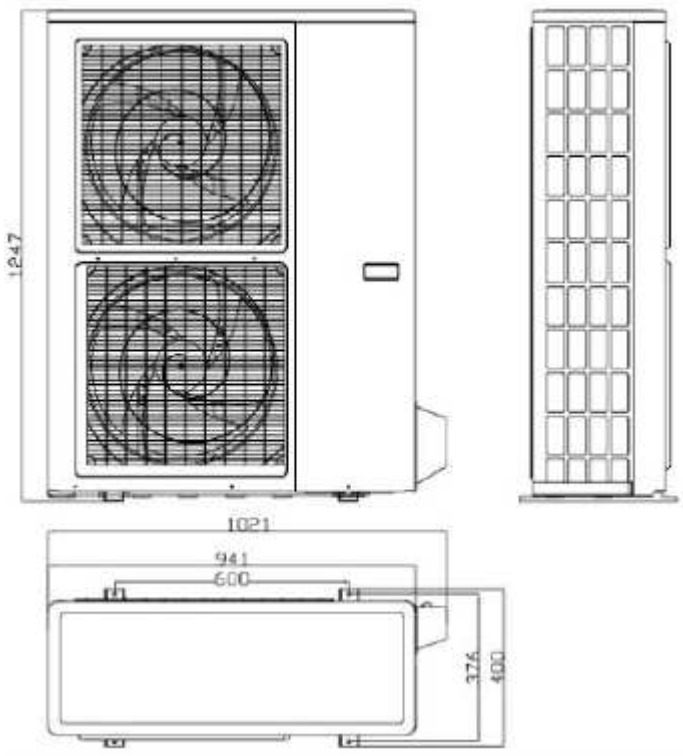
- KUE-24HVN



- KUE-30HVN, KUE-36HVN

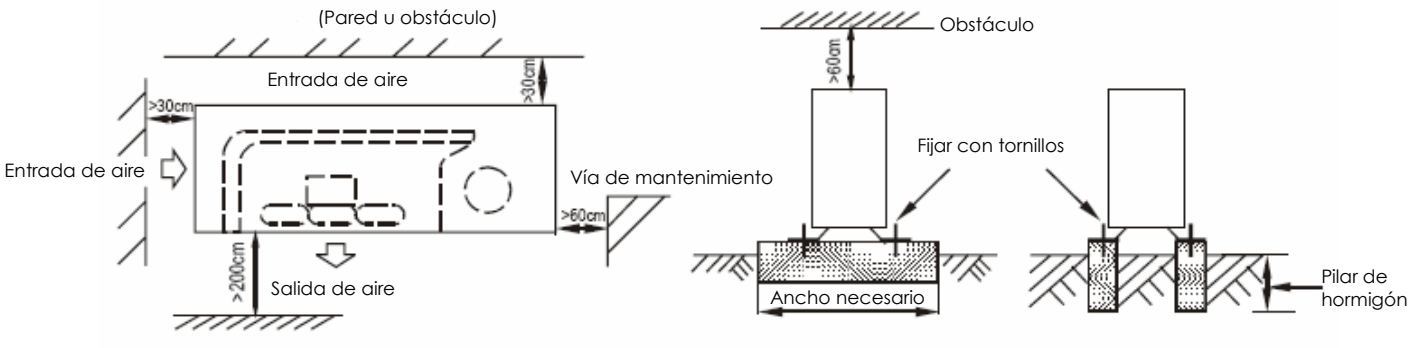


- KUE-48HTN, KUE-60HTN

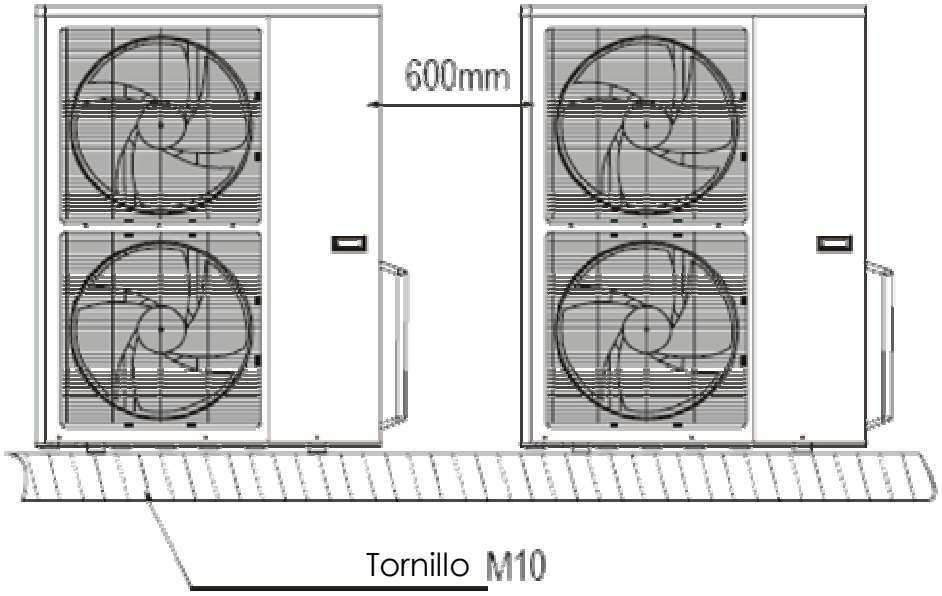


Parte 6. Distancias de instalación.

- Capacidad ≤ 60000 Btu

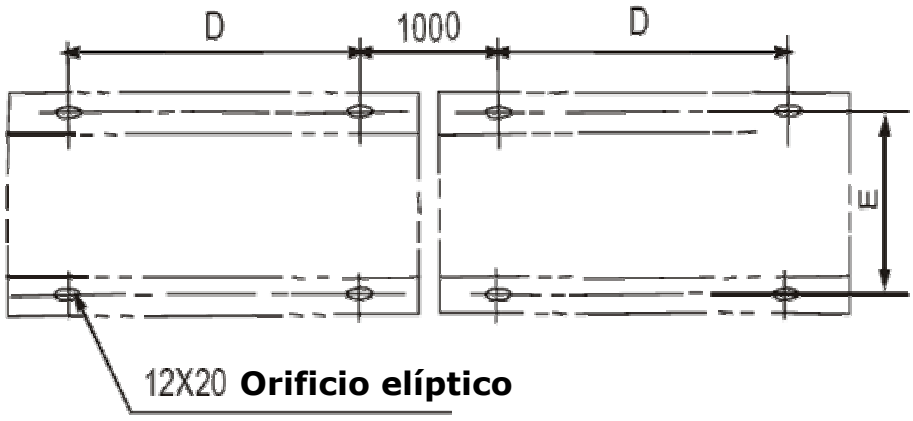


Es necesario que haya un espacio de 600mm entre dos unidades interiores



4 piezas por unidad

Distancia entre los tornillos del suelo



D, E **Por favor tome como referencia el esquema y medidas de las unidades exteriores**

Capítulo IV. Instalación.

Instalación de tuberías de refrigerante.

1) Mida la longitud necesaria de tubería y proceda de la siguiente forma.

a) Comience por conectar la unidad interior y después la exterior. Doble los tubos de forma correcta. No los dañe.

Precauciones:

- Unte las caras del tubo y de la tuerca con aceite y rosque de 3 a 4 vueltas con la mano.
- Use dos llaves siempre que apriete o afloje los tubos.

Medida tubo	Par de apriete
6,35	1420~1720N.cm(144~176kgf.cm)
9,52	3270~3990N.cm(333~407kgf.cm)
12,7	4950~6030N.cm(504~616kgf.cm)
16	6180~7540N.cm(630~770kgf.cm)
19	9720~11860N.cm(990~12106kgf.cm)

b) La válvula de la unidad exterior debe mantenerse cerrada totalmente (en su estado original). Cada vez que la conecte, primero afloje las tuercas de la válvula y entonces conecte los tubos inmediatamente, (en 5 minutos). Si las tuercas han sido aflojadas durante mucho tiempo, polvo u otras impurezas podrían entrar en el sistema de tuberías y causar averías posteriores. Por esto, por favor expulse el aire de la tubería con refrigerante antes de conectarla.

c) Expulse el aire después de conectar la unidad interior y exterior con el tubo de refrigerante, entonces apriete las tuercas a los puntos de reparación.

2) Coloque la tubería.

a) Haga un taladro en la pared ajustado al tamaño del pasamuros, luego coloque las fijaciones, el conducto y sus protectores.
b) Ate el tubo junto con los cables, no deje entradas de aire ya que podrían producir fugas de agua por condensación.
c) Pase el conjunto del tubo desde afuera. Sea cuidadoso de no dañarlo.

3) Conecte las tuberías.

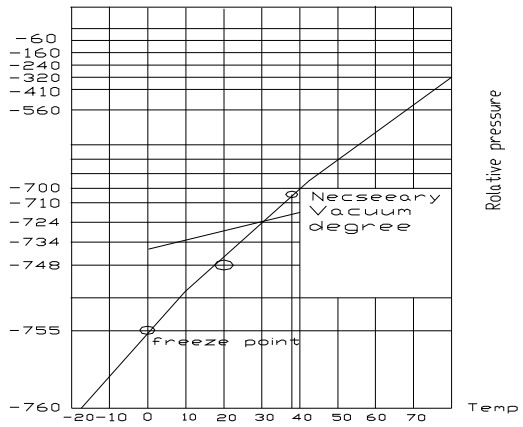
4) Ahora, abra el vástago de la válvula de la unidad exterior para que el sistema de refrigerante quede conectado con la unidad interior y exista flujo.

5) Asegúrese de no dejar fugas, comprobándolo con un detector de fugas o agua jabonosa.

6) Cubra las uniones de la tubería de la unidad interior con la funda aislante y fíjela bien con cinta para evitar fugas.

1.- Vacío y prueba de fugas.

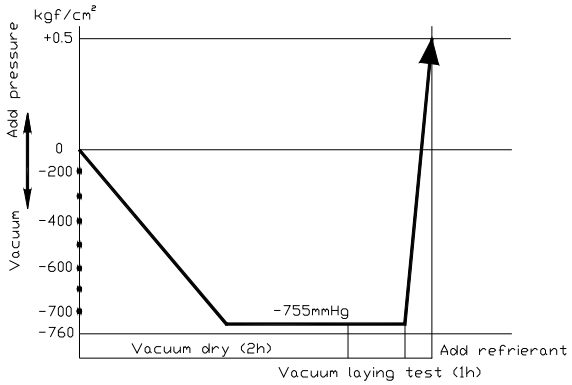
1) Vacío: Use la bomba de vacío para evaporar y extraer la humedad de las tuberías. A presión atmosférica, el punto de ebullición del agua es de 100ºC. Al hacer vacío el punto de ebullición baja y al llegar este a la temperatura ambiente la humedad que hay en el tubo se evapora.



2) Procedimiento para realizar el vacío.
Hay dos métodos de realizar el vacío: El método común y el método especial.

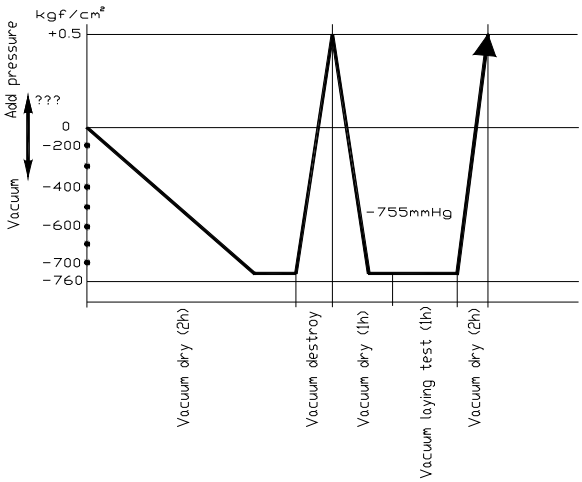
a) Método de vacío común.

- Conectar la bomba a las entradas de las tuberías de líquido y gas y poner en marcha la bomba de vacío durante 2 horas. (La bomba de vacío debería estar por debajo de -755 mmHg).
- Si la bomba no consigue bajar de -755mmHg en dos horas es porque hay humedad o fuga en la instalación. En ese caso dejar la bomba 1 hora más.
- Si no se consigue tampoco en 3 horas, examine de fugas la instalación.
- Comprobación de vacío: Una vez conseguidos los -755mmHg observar que no se pierde el nivel de vacío durante 1 hora. Si aumenta nos indica que hay humedad o fugas en el circuito.
- Haga vacío por la tubería de gas y de líquido a la vez.



b) Método especial de vacío.

- Este método se usa en las siguientes condiciones:
- Hay humedad en el tubo de refrigerante.
- Agua de lluvia ha podido entrar en el tubo.
- Para empezar hacer 2 horas de vacío.
- En segundo lugar romper el vacío llenando con nitrógeno a 0,5 Kgf/cm².
- El nitrógeno tiene capacidad de secado al romper el vacío pero si la cantidad de humedad es muy grande no será suficiente con este método. Ponga especial atención en evitar la entrada de agua en los tubos o la formación de condensación.
- Volver a hacer vacío durante 1 hora.
- Comprobar si se alcanzan los 755mmHg. En el caso de no lograrlo en 2 horas, repetir el procedimiento de llenado con nitrógeno y 1 hora de vacío.
- Observar durante 1 h. por si pierde vacío.



2.- Carga adicional.

1) Si la longitud de tubería es inferior a 5 m. no es necesario hacer carga adicional de refrigerante.

2) Cuando la distancia de tubería es superior a 5 m. se requiere carga adicional según la siguiente tabla.

Refrigerante	Diámetro tubo líquido (mm)	Carga (g/m)	Formula
R410A	Φ6.35	30	(L-5)×30
	Φ9.53	65	(L-5)×65
	Φ12.7	90	(L-5)×90

Notas:

1) Para la carga de refrigerante sólo se tiene en cuenta la longitud del tubo de líquido en relación a su diámetro.

2) En la fórmula "L" se refiere a la longitud total del tubo de líquido.

3.- Desagüe.

3.1.- Pendiente y soporte.

1) Mantenga el tubo de desagüe con una pendiente de 1/100. Intente que sea lo más corto posible y elimine las burbujas de aire.

2) Si hay tramo horizontal debe ser lo más corto posible. En el caso de tiradas muy largas, se debe instalar soportes que aseguren la pendiente de 1/100 y que eviten que el desagüe se doble. Para la instalación de soportes puede guiarse por esta tabla.

	Diámetro	Distancia entre soportes
Hard PVC pipe	25~40mm	1.5~2m

3) Precauciones:

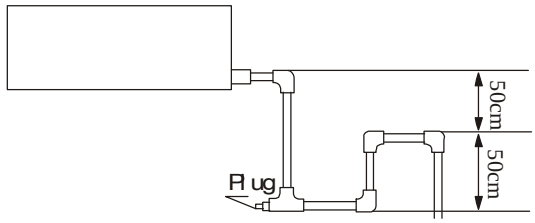
- El diámetro del tubo de desagüe debe ser el requerido por la unidad.
- El desagüe debe ser aislado térmicamente para evitar condensación.
- El desagüe debe montarse antes que la unidad interior. Una vez puesta en marcha, comprobar que la bomba de drenaje funciona correctamente.
- Las conexiones deben ser firmes.
- Limpie bien la conexión de PVC.
- No se pueden instalar subidas ni tramos horizontales.
- La sección del desagüe debe ser del mismo tamaño que la de la unidad interior, nunca inferior.
- Para prevenir condensación, el aislamiento térmico se debe haber realizado correctamente.
- Las unidades interiores con diferentes tipos de desagüe no deben ser instalados a uno convergente.

3.2.- Sifones.

1) Si la presión en la conexión de desagüe es negativa, es necesario diseñar el sifón para que drene correctamente.

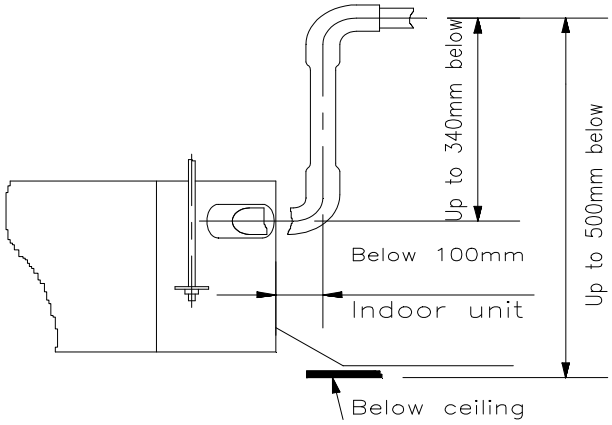
2) Todas las unidades interiores necesitan sifón en el desagüe.

3) Es necesario dejar una toma de limpieza.



3.3.- Drenaje con bomba.

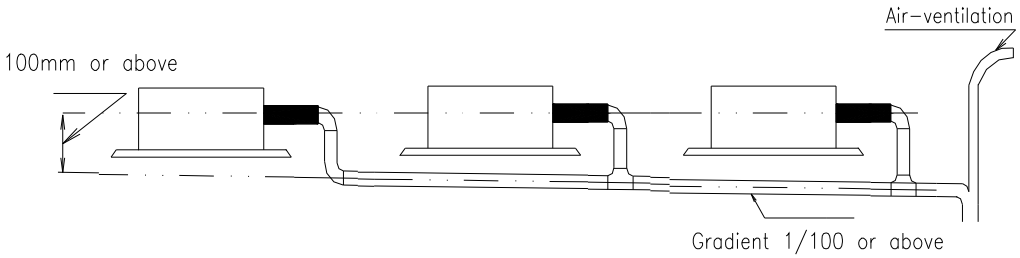
Para asegurar una pendiente mínima de 1/100, podemos subir en la salida de desagüe hasta 340 mm. Después de esta subida tenemos que seguir en pendiente descendente o la bomba no funcionará bien.



3.4.- Drenajes convergentes.

1) El número de unidades interiores debe ser el menor posible para evitar un exceso de longitud de tubo de desagüe.

2) Unidades interiores con bomba de drenaje y unidades interiores sin bomba, deben conectarse en distintos circuitos de desagüe.



3) Seleccionar el diámetro del desagüe, teniendo en cuenta el número de unidades interiores para poder calcular el volumen de agua a drenar.

Calcular el volumen permitido = capacidad refrigerante de las unidades interiores (HP)x 2 (l/h)

	Volumen requerido (l/h)	I.D. (mm)	Espesor
Hard PVC	≤14	25	3
Hard PVC	14≤88	30	3,5
Hard PVC	88≤334	40	4
Hard PVC	175≤334	50	4,5
Hard PVC	334	80	6

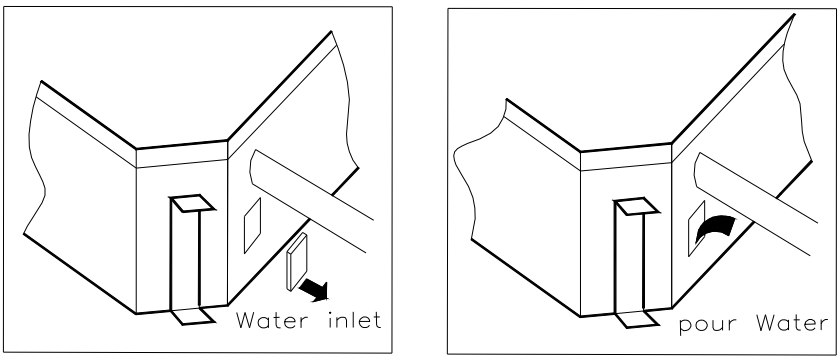
3.5.- Prueba de desagüe.

1) Desagüe sin bomba.

- Después de terminar la instalación de desagüe, verter agua en la bandeja de desagüe para comprobar si fluye correctamente.

2) Desagüe con bomba.

- Active el interruptor de nivel de agua, quite le tapa y vierta 2000 ml. de agua en la bandeja de drenaje.



- Encienda el equipo en refrigeración. Compruebe que la bomba funciona y active el interruptor de nivel de agua. Mire a través del tubo transparente a la salida de máquina para ver que el agua fluye correctamente.
- Pare el equipo, desconecte la alimentación y ponga la tapa.
- Después de 3 minutos desconecte el equipo, compruebe que todo es correcto. Si el desagüe está mal instalado, el agua habrá retornado a la bandeja llenándola y causando la activación de una alarma que se indicará con los destellos de los leds o incluso puede que salga el agua de la bandeja.
- Verter agua en la bandeja hasta que la máquina indique alarma por nivel alto de agua, comprobar que la bomba funciona. Si el nivel de agua no baja en 3 minutos, la máquina se parará. Apague el equipo y drene el agua, después encienda el aire acondicionado.

4.- Trabajos de aislamiento.

4.1.- Material de aislamiento y grosor.

1) Material de aislamiento.

Debe ser un material que soporte las temperaturas del tubo: no menos de 70ºC, en alta presión, no menos de 120ºC en baja presión.

Ejemplo:
Tipo bomba de calor: Espuma de polietileno resistente a 120ºC
Tipo sólo frío: Espuma de polietileno resistente a 100ºC

2) Selección del grosor de aislamiento.

Los grosores de aislamiento son los siguientes.

	Diámetro del tubo (mm)	Espesor
Tubo refrigerante	Φ6.4—Φ25.4	10mm
	Φ28.6—Φ38.1	15mm
Tubo desagüe	Diámetro interior Φ20—Φ32	6mm

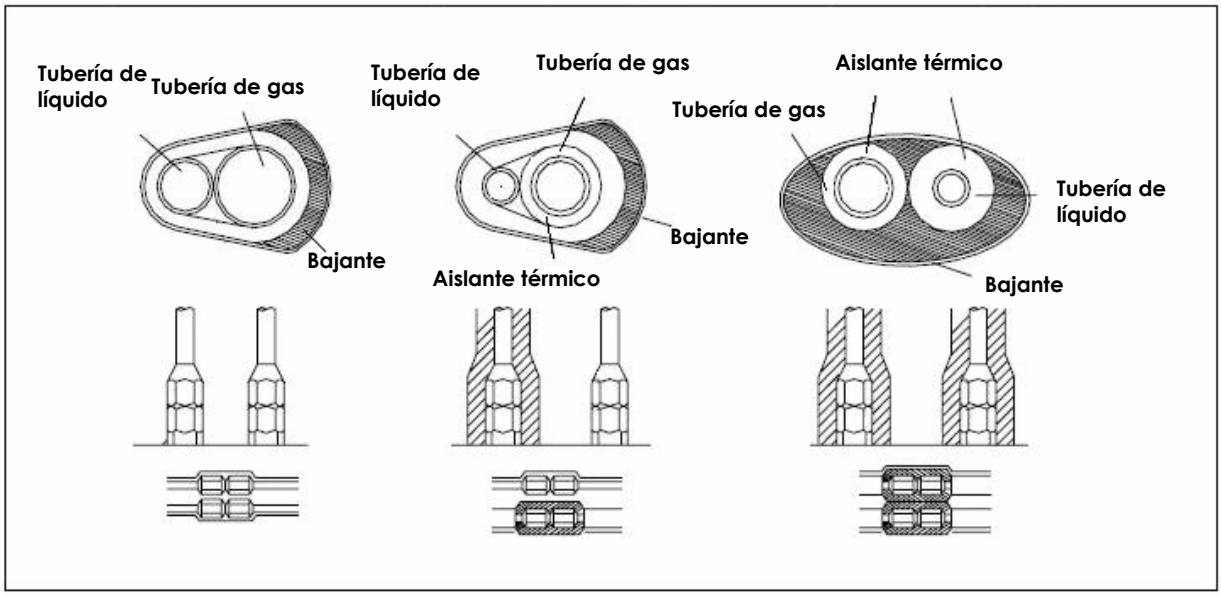
4.2.- Aislamiento del tubo de refrigerante.

1) Procedimiento de trabajo.

- Los tubos deben de aislarse antes de colocarlos.
- Las zonas de conexión se aislarán térmicamente después de la prueba de estanqueidad.

2) Aislamiento de los tubos.

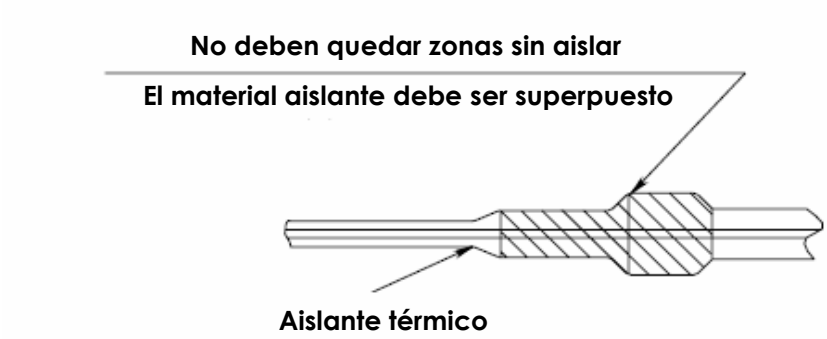
Mal	Bien	
El tubo de gas y de líquido no deben aislarse juntos	Aislamiento del tubo de gas (Sólo refrigeración)	Aislamiento del tubo de gas y de líquido



Por conveniencia, antes de instalar las tuberías, aísle simultáneamente los tubos a utilizar. Deje un trozo sin aislamiento al final de ambos tubos para soldarlos y realizar la prueba de fugas tras la instalación.

3) Aislamiento de las zonas de conexión.

- Aísle las zonas de conexión después de haber revisado de fugas.
- Compruebe que no quedan zonas sin aislar.



4.3.- Aislamiento del tubo de drenaje.

Debe aislarse la zona de conexión para evitar condensaciones.

4.4.- Notas.

1) Las zonas de conexión deben de aislarse después de la comprobación de fugas.

2) Tanto las tuberías como las zonas de conexión se aíslan individualmente.

3) Use el material aislante para pegar en las tuercas y conexiones de la unidad interior.

Capítulo V Sistemas de control.

Parte 1. Mando.

1.- Mando a distancia.

ESPECIFICACIONES DEL MANDO A DISTANCIA

Modelo	R05/BGE
Rango Voltaje	3.0 V
Voltaje mínimo	2.4 V
Distancia lectura	8m (con voltaje 3.0V, 11m)
Entorno	- 5º C hasta 60ºC

El R05 es el representado a continuación.

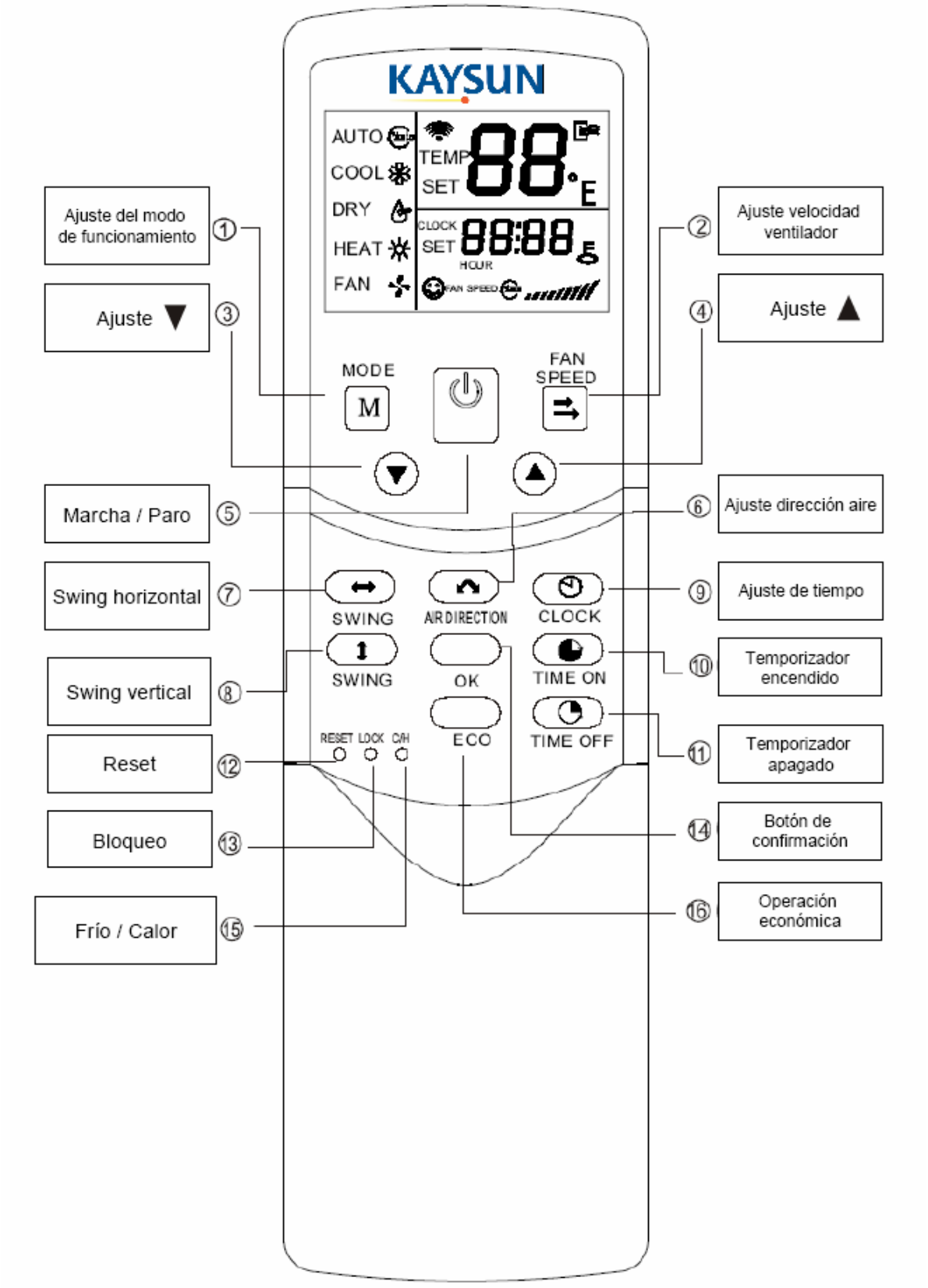


Figura 1

1) Ajuste del MODO DE FUNCIONAMIENTO **(MODE)**: Cada vez que se pulsa esta tecla, se selecciona un modo distinto de trabajo según la secuencia AUTO, COOL, DRY, HEAT y FAN (Auto, frío, deshumidificar, calor y ventilación), según se muestra. **AUTO – COOL – DRY – HEAT – FAN --- AUTO**

2) Ajuste de la VELOCIDAD DEL VENTILADOR **(FAN SPEED)**: Tecla de selección de velocidad del ventilador de la unidad interior, en la secuencia AUTO, LOW, MED y HIGH (auto, baja, media, alta o súper alta*), **AUTO – LOW – MED – HIGH.**
**(Disponible para los modelos KCI, consulte página 7 apartado 6)*.

3) AJUSTE ▼: Pulsar esta tecla para disminuir la temperatura seleccionada. Manteniendo la tecla apretada la temperatura disminuirá 1 ºC cada 0.5 s.

4) AJUSTE ▲: Pulsar esta tecla para aumentar la temperatura seleccionada. Manteniendo la tecla apretada la temperatura aumentará 1 ºC cada 0.5s.

5) MARCHA / PARO **(ON / OFF)**: Tecla para encender o apagar la unidad.

6) Ajuste de la DIRECCIÓN DEL AIRE **(AIR DIRECTION)**: Pulsando esta tecla se activa la función SWING del deflector de aire. Una vez apretada esta tecla, el deflector de aire oscilará unos 6º, y no alcanzará nunca su posición de cuando la unidad está parada. *(Sólo disponible para las unidades KPC de suelo-techo)*.

7) **SWING HORIZONTAL**: Pulsando esta tecla se activa o se para la función SWING horizontal del deflector de aire. *(Sólo disponible para las unidades KPC de suelo-techo)*.

8) **SWING VERTICAL**: Pulsando esta tecla se activa o se para la función SWING vertical del deflector de aire. *(Sólo disponible para las unidades KPC de suelo-techo)*.

9) RELOJ **(CLOCK):** Muestra la hora actual (Cuando reseteamos o alimentamos el mando por primera vez, se mostrará 12.00 en el display). Apretar esta tecla durante 5 s, el icono de la hora parpadeará cada 0.5s. Si la volvemos a apretar, el icono de los minutos parpadeará cada 0.5s. Para modificar tanto la hora como los minutos utilizaremos las teclas ▼▲. Una vez seleccionada la hora deseada, la modificación será efectiva cuando presione el botón de confirmación.

10) TEMPORIZADOR de ENCENDIDO **(TIME ON):** Para activar el temporizador de encendido. Cada vez que presione esta tecla, el tiempo se irá incrementando de media hora en media hora. Cuando la selección excede las 10 horas, el tiempo se irá incrementando de hora en hora. Ajuste el tiempo a 0.0 para cancelar el tiempo seleccionado.

11) TEMPORIZADOR de APAGADO **(TIME OFF):** Para activar el temporizador de apagado. Cada vez que presione esta tecla, el tiempo se irá incrementando de media hora en media hora. Cuando la selección excede las 10 horas, el tiempo se irá incrementando de hora en hora. Ajuste el tiempo a 0.0 para cancelar el tiempo seleccionado.

12) **RESET**: Pulsando esta tecla todas las funciones programadas son canceladas, volviendo a las condiciones de inicio.

13) BLOQUEO **(LOCK)**: Utilice esta tecla para bloquear el mando a distancia.

14) BOTÓN DE CONFIRMACIÓN **(OK)**: Tecla para confirmar las selecciones y las modificaciones.

15) FRÍO / CALOR **(C/H)**: Tecla para configurar el mando a distancia para funcionamiento en solo frío o en frío & calor. Durante la selección, la luz trasera se iluminará. La configuración de fábrica es la de modo frío & calor.

16) FUNCIONAMIENTO ECONÓMICO **(ECO)**: pulsar esta tecla para que la máquina adecue su funcionamiento de forma que suponga un ahorro energético. Por ejemplo, en el caso que quiera mantener la habitación climatizada mientras duerme.

INDICADORES DEL DISPLAY DEL MANDO A DISTANCIA

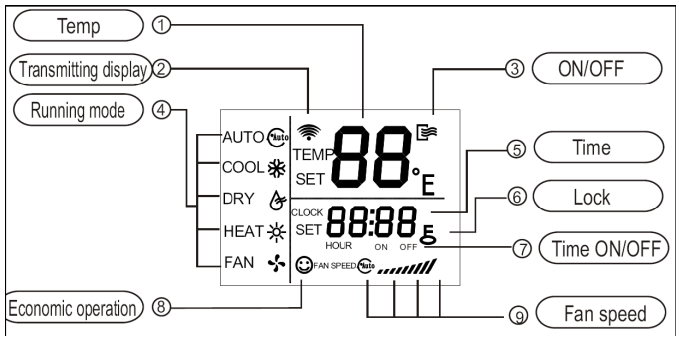
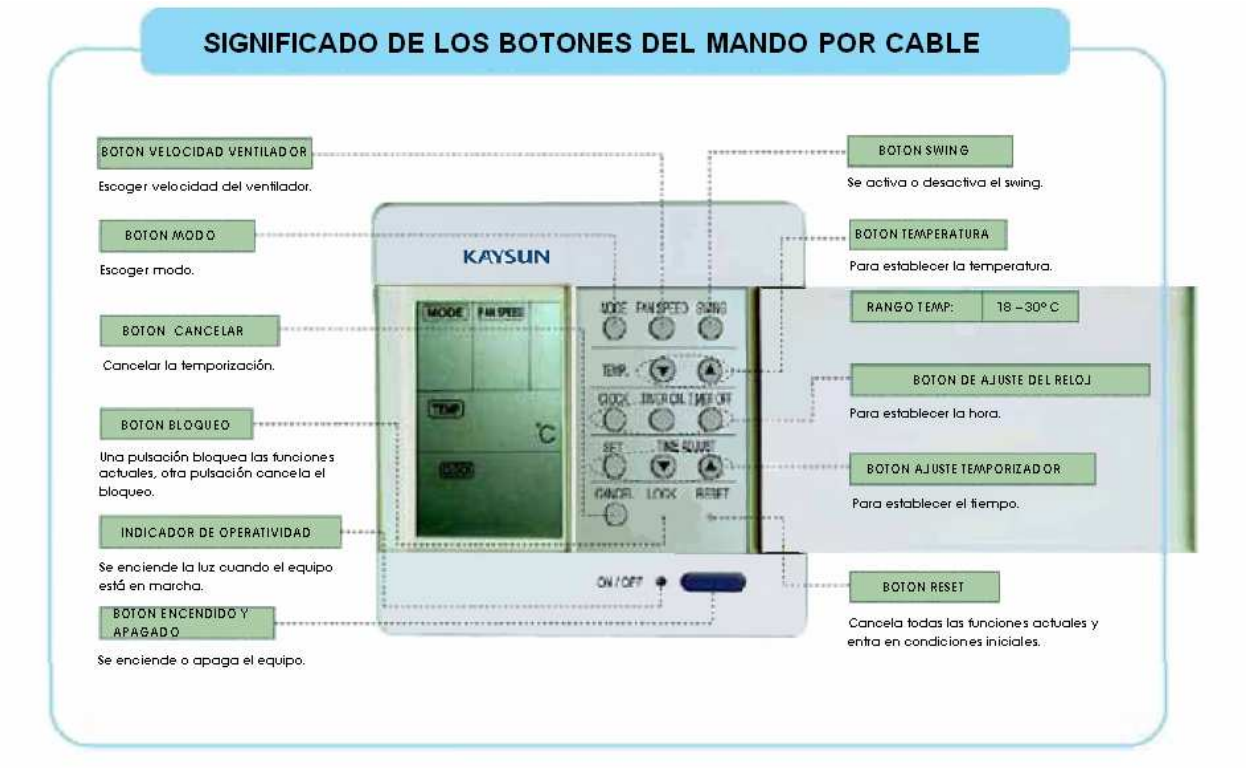


Figura 2

1) Indicador de **TEMPERATURA:** Muestra la temperatura seleccionada. Podemos ajustar la temperatura mediante las teclas ▼▲. Si la unidad funciona en modo ventilación este indicador no aparece.
2) Display de **TRANSMISIÓN:** El icono parpadeará mientras se envían señales desde el mando a distancia.
3) **MARCHA / PARO:** El icono aparece al encender la unidad y desparece al apagarla.
4) **MODOS DE FUNCIONAMIENTO:** Muestra el modo de funcionamiento actual de la unidad.
   Pueden estar seleccionados los siguientes modos: AUTO, REFRIGERACIÓN (COOL), DESHUMIDIFICACIÓN (DRY), CALEFACCIÓN (HEAT) y VENTILACIÓN (FAN).
5) **TIEMPO:** Muestra hora actual y si apretamos la tecla de temporizador encendido o de temporizador apagado, muestra si existe alguna programación de temporización efectuada mostrando el tiempo seleccionado.
6) **BLOQUEO:** El icono se iluminará o se apagará apretando el BLOQUEO. Cuando la unidad está bloqueada todas las teclas estarán inactivas excepto la tecla de BLOQUEO.
7) **TEMPORIZADOR de ENCENDIDO / APAGADO:** Aparecerá el icono "ON" al programar el temporizador de encendido y el icono "OFF" al programar el temporizador de apagado. Si seleccionamos tanto el temporizador de encendido como el de apagado simultáneamente, aparecerán los dos iconos en el display.
8) **VELOCIDAD DEL VENTILADOR**: Indica la velocidad de ventilador seleccionada. Pueden estar seleccionadas las siguientes velocidades: AUTO, Baja (LOW), Media (MED), Alta (HIGH) o Súper alta (SUPERHIGH)).
   **(Disponible para los modelos KCI, consulte página 7 apartado 6).*
9) **FUNCIONAMIENTO ECONÓMICO:** El icono se iluminará o se apagará al presionar la tecla ECO.

NOTA!
Al resetear o electrificar el mando por primera vez se mostrarán todos los iconos en el display.

2.- Mando por cable.

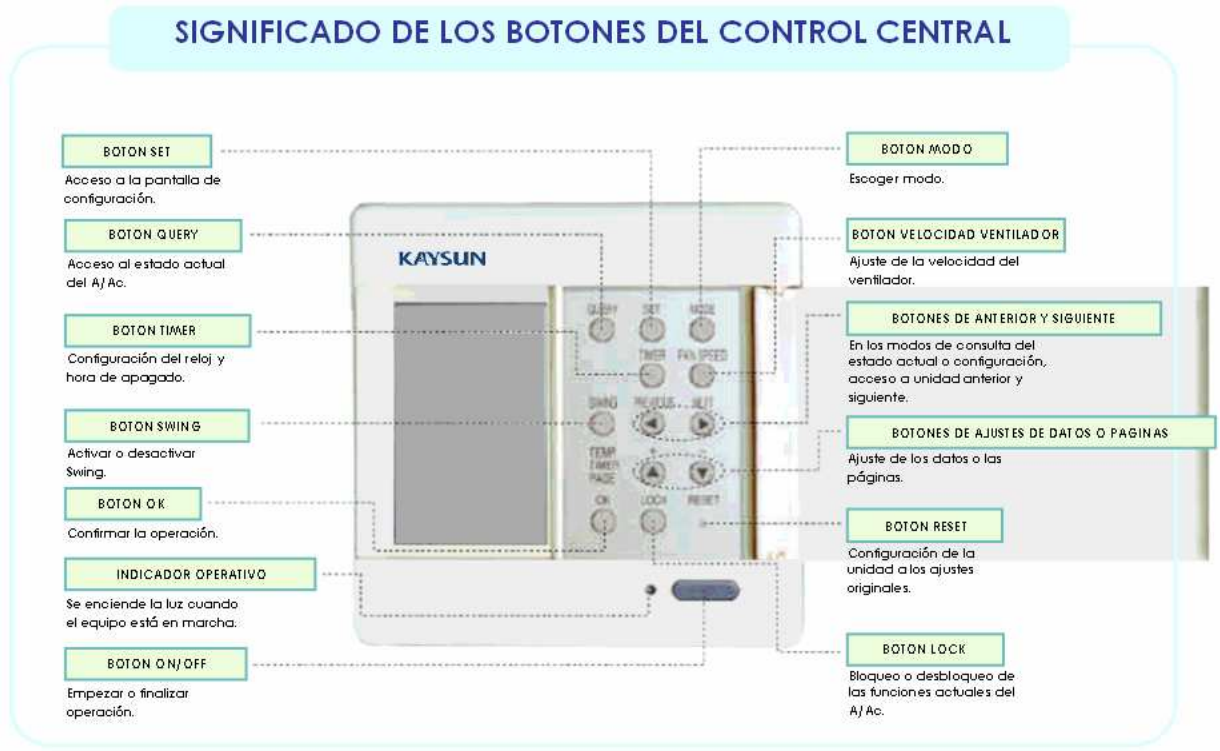

SIGNIFICADO DE LOS BOTONES DEL MANDO POR CABLE
BOTON VELOCIDAD VENTILADOR
Escoger velocidad del ventilador.
BOTON MODO
Escoger modo.
BOTON CANCELAR
Cancelar la temporización.
BOTON BLOQUEO
Una pulsación bloquea las funciones actuales, otra pulsación cancela el bloqueo.
INDICADOR DE OPERATIVIDAD
Se enciende la luz cuando el equipo está en marcha.
BOTON ENCENDIDO Y APAGADO
Se enciende o apaga el equipo.
KAYSUN
BOTON SWING
Se activa o desactiva el swing.
BOTON TEMPERATURA
Para establecer la temperatura.
RANGO TEMP: 18 – 30° C
BOTON DE AJUSTE DEL RELOJ
Para establecer la hora.
BOTON AJUSTE TEMPORIZADOR
Para establecer el tiempo.
BOTON RESET
Cancela todas las funciones actuales y entra en condiciones iniciales.

El mando por cable está disponible para modelos de frío y calor. La función de media velocidad de ventilación se ajusta con el interruptor SW1 en la placa electrónica del mando de la siguiente forma:

SW1	SW1	SW1	SW1
1 **Encendido** 2 **Encendido**	1 **Encendido** 2 **Apagado**	1 **Apagado** 2 **Encendido**	1 **Apagado** 2 **Apagado**
Ventilador a velocidad media frío y calor	**Ventilador a velocidad media solo frío**	**Sin ventilador frío y calor**	**Sin ventilador solo frío**

Se puede ajustar en consonancia al modelo y a los requerimientos. Es necesario cortar la alimentación después de realizado el ajuste.

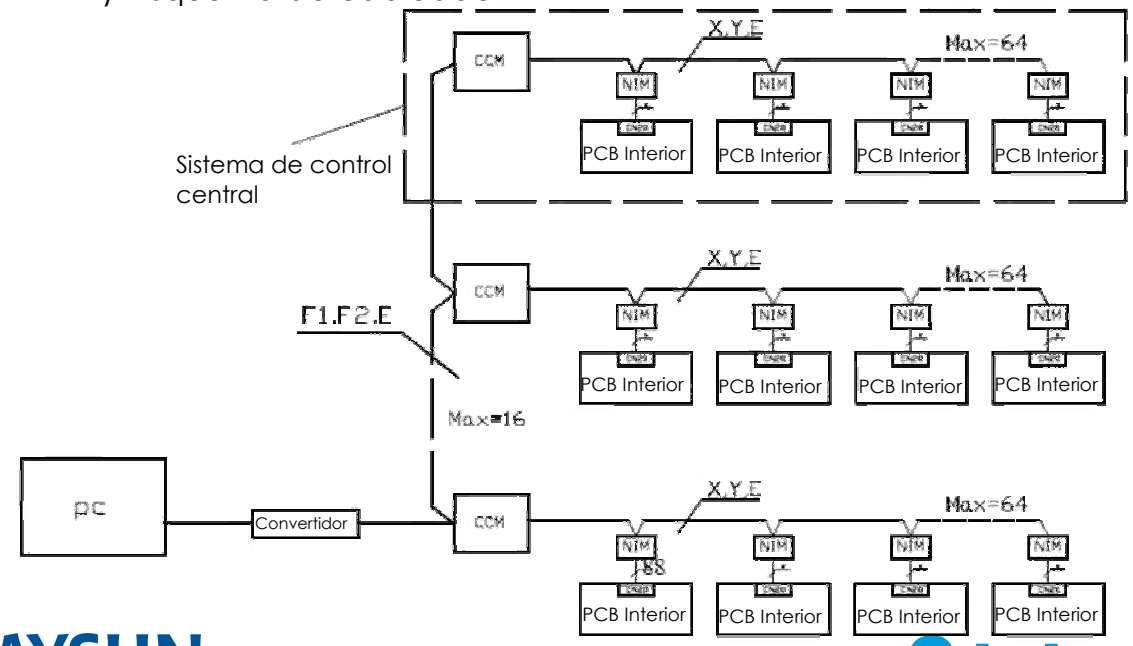
3.- Control central.


SIGNIFICADO DE LOS BOTONES DEL CONTROL CENTRAL
BOTON SET
Acceso a la pantalla de configuración.
BOTON QUERY
Acceso al estado actual del A/Ac.
BOTON TIMER
Configuración del reloj y hora de apagado.
BOTON SWING
Activar o desactivar Swing.
BOTON OK
Confirmar la operación.
INDICADOR OPERATIVO
Se enciende la luz cuando el equipo está en marcha.
BOTON ON/OFF
Empezar o finalizar operación.
BOTON MODO
Escoger modo.
BOTON VELOCIDAD VENTILADOR
Ajuste de la velocidad del ventilador.
BOTONES DE ANTERIOR Y SIGUIENTE
En los modos de consulta del estado actual o configuración, acceso a unidad anterior y siguiente.
BOTONES DE AJUSTES DE DATOS O PAGINAS
Ajuste de los datos o las páginas.
BOTON RESET
Configuración de la unidad a los ajustes originales.
BOTON LOCK
Bloqueo o desbloqueo de las funciones actuales del A/Ac.
KAYSUN

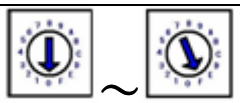
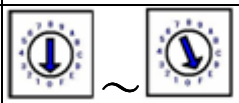
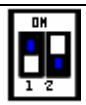
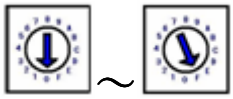
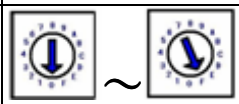
1) Preparación.

- La función Network está reservada en las placas de unidad interior serie U de R410A.
- Los componentes requeridos son los siguientes:
- Unidades interior y exterior serie U.
- CCM01/E (Monitor de control central).
- NIM01/E (Modulo interfase)
- SOFTWARE

2) Esquema de cableado



3) Direccionamiento NIM
   - Todos los equipos interconectados necesitan una dirección única para distinguirse de los demás. Estas direcciones se seleccionan con los interruptores S1 y S2 en el módulo NIM y el rango de ajuste es de 0-63.

S1	S2	Address Code
		00 ~ 15
		16 ~ 31
		32 ~ 47
		48 ~ 63

4) Direccionamiento CCM.
   - Se pueden conectar un máximo de 16 CCM. Cada CCM tiene que distinguirse con un código desde un switch. El rango de este es de 0-15.

Parte 2. Autodiagnóstico y localización de averías.

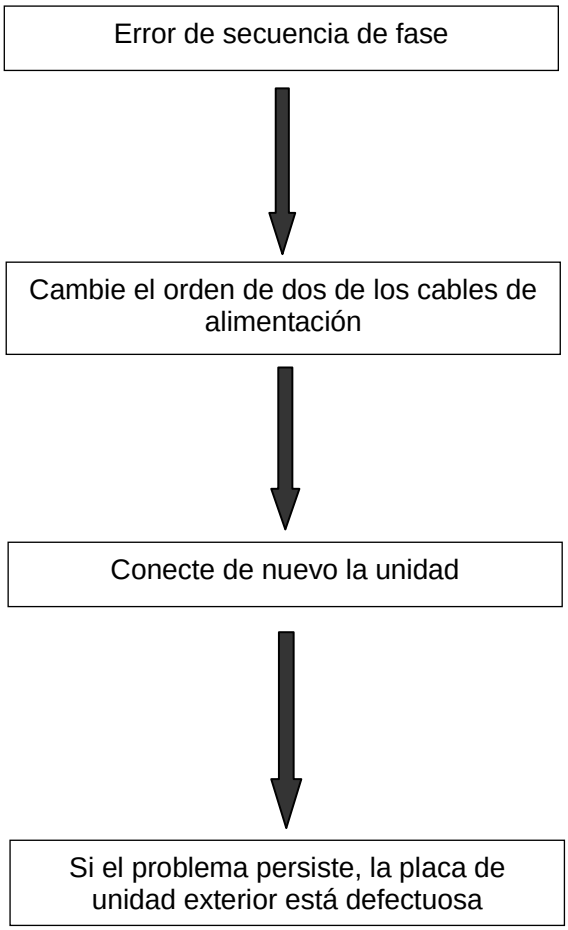
2.1.- Unidad interior.

Nº	Tipo	Contenido	Parpadeo de leds	Observaciones
1	Protección	Se activa la protección de sobreintensidad del compresor 4 veces en una hora.	Leds de operación, temporizador, desescarche (solo ventilación) parpadean simultáneamente a 5Hz.	Toda la unidad está bloqueada. No se podrá recuperar si no es desconectándola de la corriente eléctrica.
2	Protección	Protección de la unidad exterior (Fase inexistente, secuencia de fase y protección de temperatura)	Todos los leds parpadean a 5Hz.	Recuperación automática tras subsanar los errores.
3	Error	Error del sensor de temperatura de la habitación.	Led del Timer parpadea a 5Hz.	
4	Error	Error del sensor de la unidad interior.	Led de operación parpadea a 5Hz	
5	Error	Error del sensor de la unidad exterior.	Led de desescarche parpadea a 5HZ.	
6	Error	Fusible de temperatura se ha fundido.	Led de operación y Timer parpadean a 5Hz.	

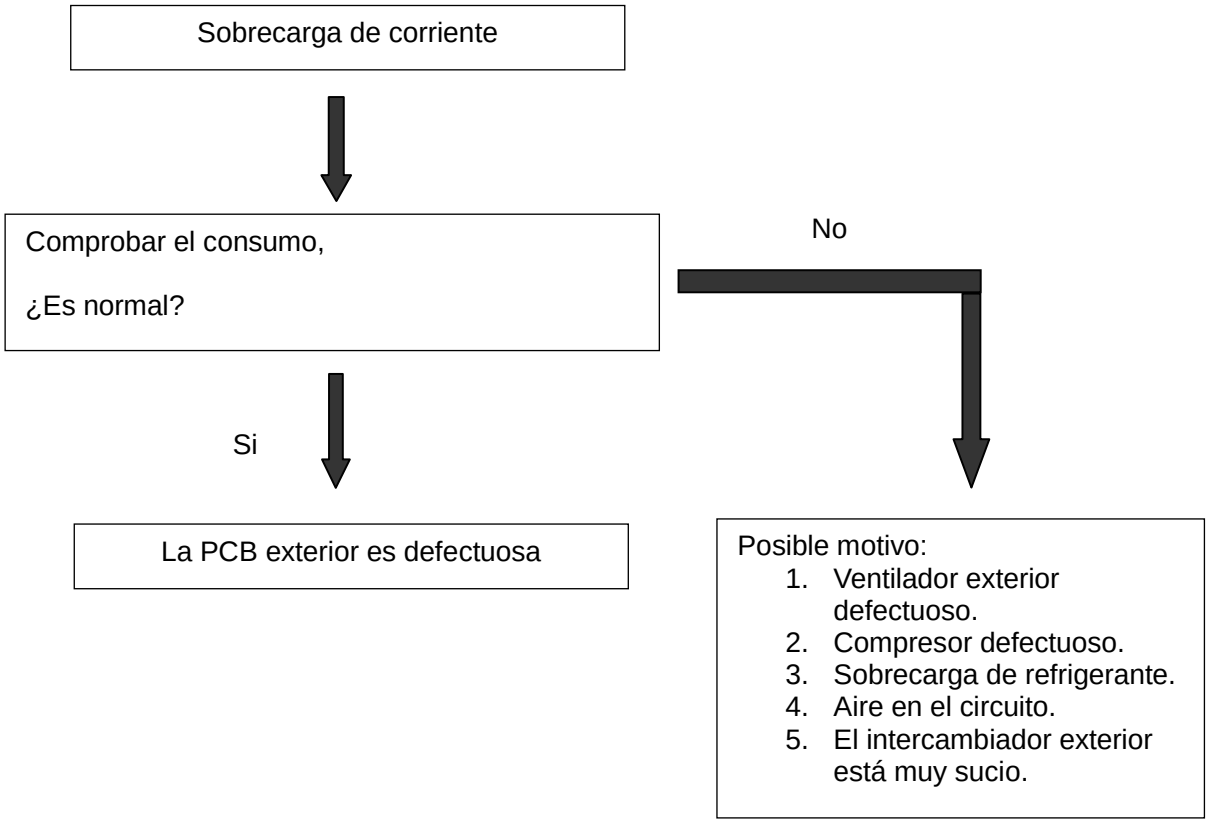
2.2.- Indicadores de averías en la unidad exterior trifásica de 3~3.5HP

Tipo	Contenido	LED 1	LED 2	LED 3
Normal	Correcto	Apagado	Apagado	Encendido
Problema	Secuencia de fase	Encendido	Apagado	Encendido
Problema	Sobrecarga de corriente	Apagado	Encendido	Encendido
Problema	Falta de fase	Encendido	Encendido	Encendido
Problema	Protección de la presión	Encendido	Encendido	Encendido

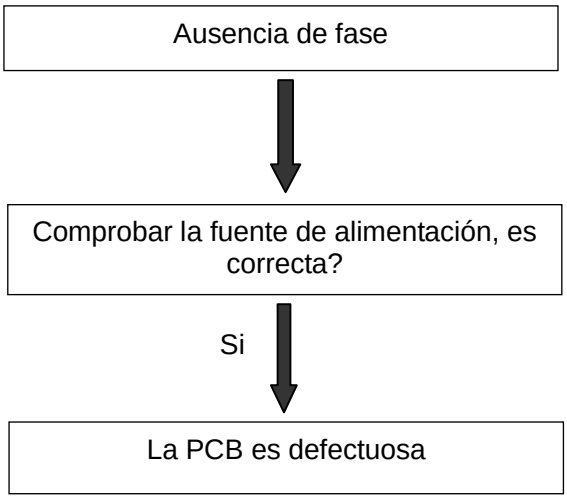
2.2.1.- Error de secuencia de fase.


Error de secuencia de fase
Cambie el orden de dos de los cables de alimentación
Conecte de nuevo la unidad
Si el problema persiste, la placa de unidad exterior está defectuosa

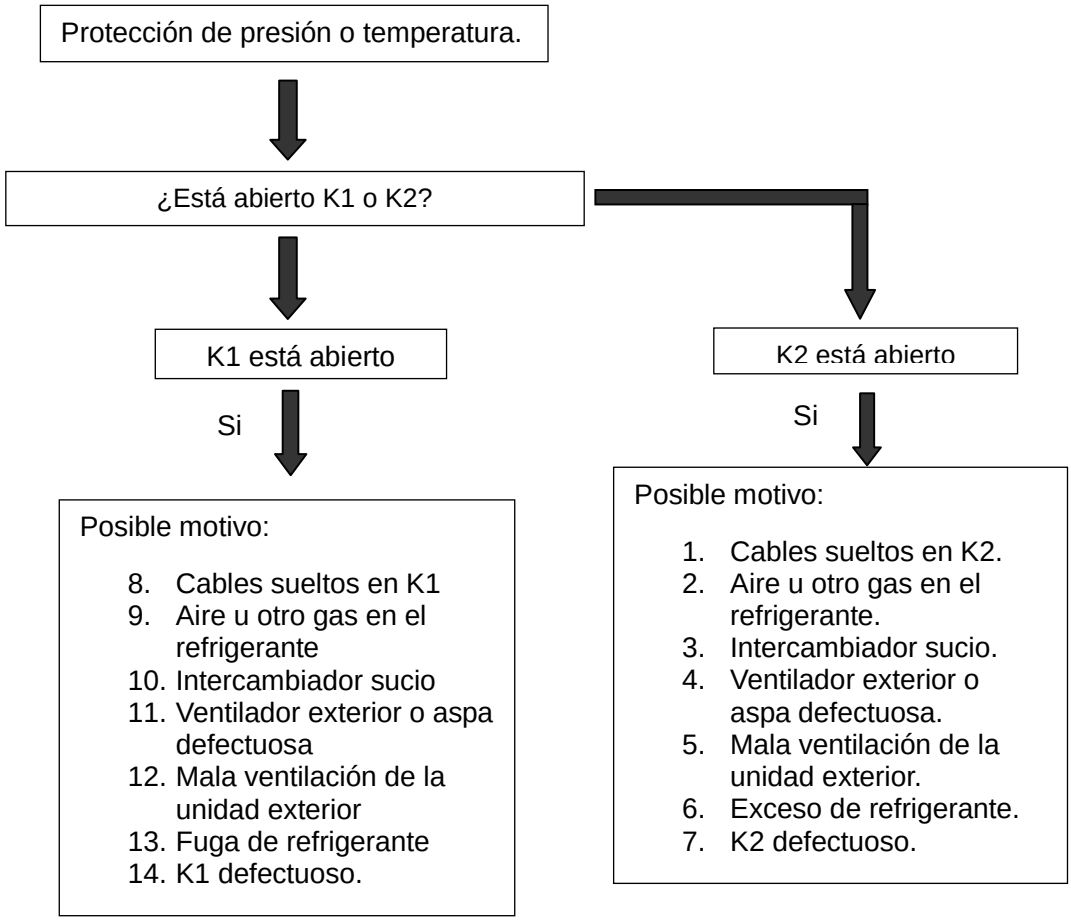
2.2.2.- Sobrecarga de corriente.



2.2.3.- Ausencia de fase.



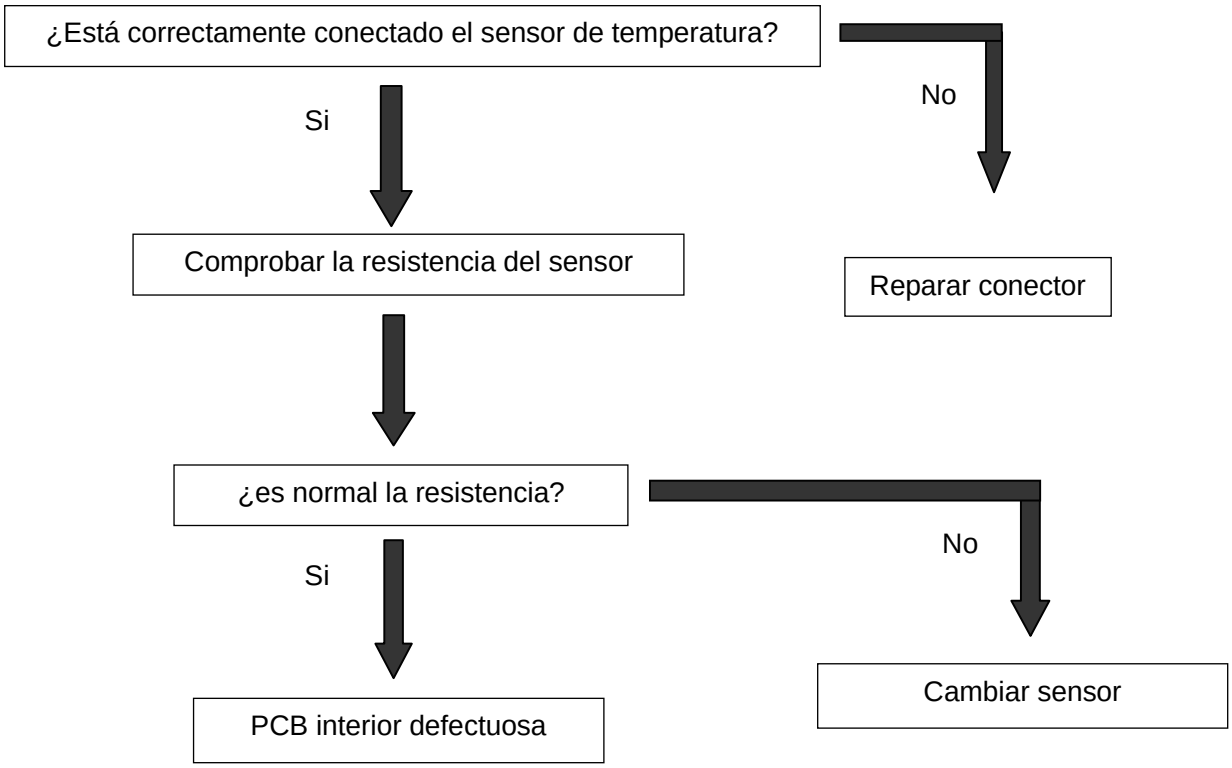
2.2.4.- Protección de presión o temperatura.


Protección de presión o temperatura.
¿Está abierto K1 o K2?
K1 está abierto
Si
Posible motivo:
8. Cables sueltos en K1
9. Aire u otro gas en el refrigerante
10. Intercambiador sucio
11. Ventilador exterior o aspa defectuosa
12. Mala ventilación de la unidad exterior
13. Fuga de refrigerante
14. K1 defectuoso.
K2 está abierto
Si
Posible motivo:
1. Cables sueltos en K2.
2. Aire u otro gas en el refrigerante.
3. Intercambiador sucio.
4. Ventilador exterior o aspa defectuosa.
5. Mala ventilación de la unidad exterior.
6. Exceso de refrigerante.
7. K2 defectuoso.

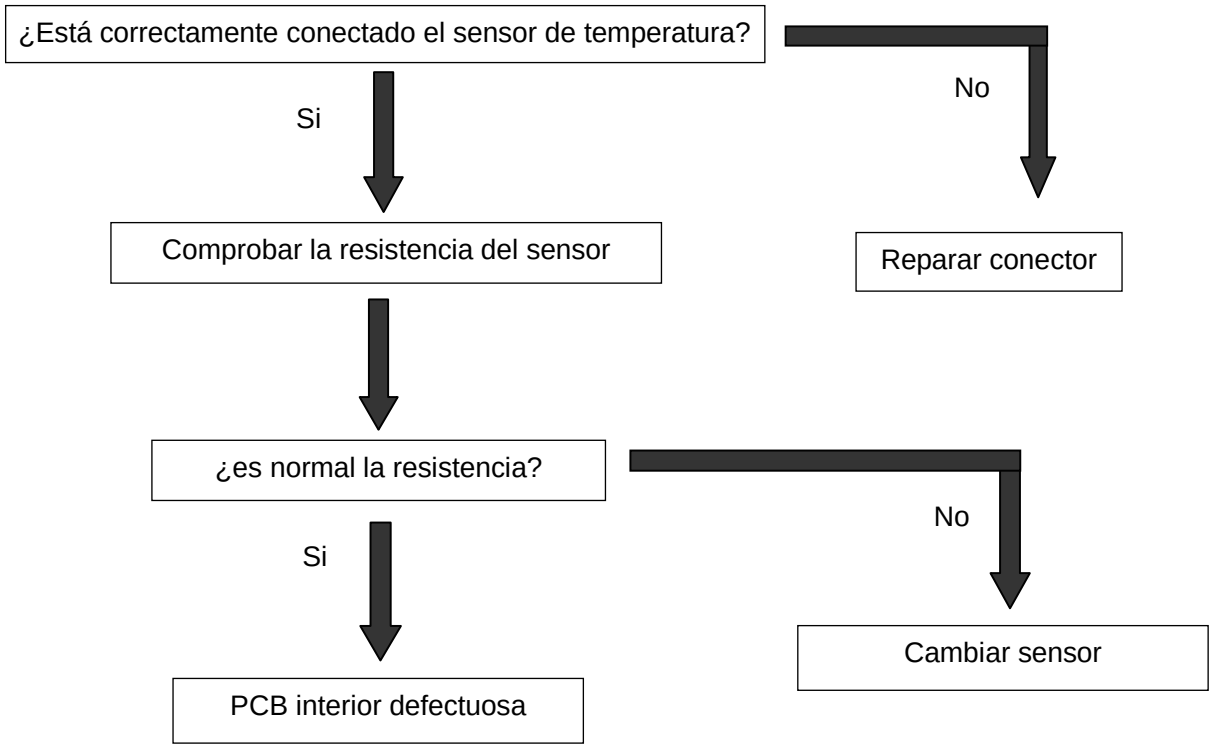
2.2.5.- Indicadores de averías en la unidad exterior trifásica de 4~7HP

Tipo	Contenido	LED 1	LED 2	LED 3
Problema	Secuencia de fase	Parpadea	Apagado	Apagado
Problema	Falta de fase	Parpadea	Apagado	Apagado
Problema	Protección de la presión	Parpadea	Parpadea	Apagado
Problema	Sobrecarga de corriente	Apagado	Apagado	Parpadea
Problema	Avería de circuito abierto y cortocircuitos en T3	Apagado	Parpadea	Parpadea
Problema	Avería de circuito abierto y cortocircuitos en T4	Apagado	Parpadea	Apagado
Problema	Protección alta temperatura del condensador	Parpadea	Parpadea	Parpadea

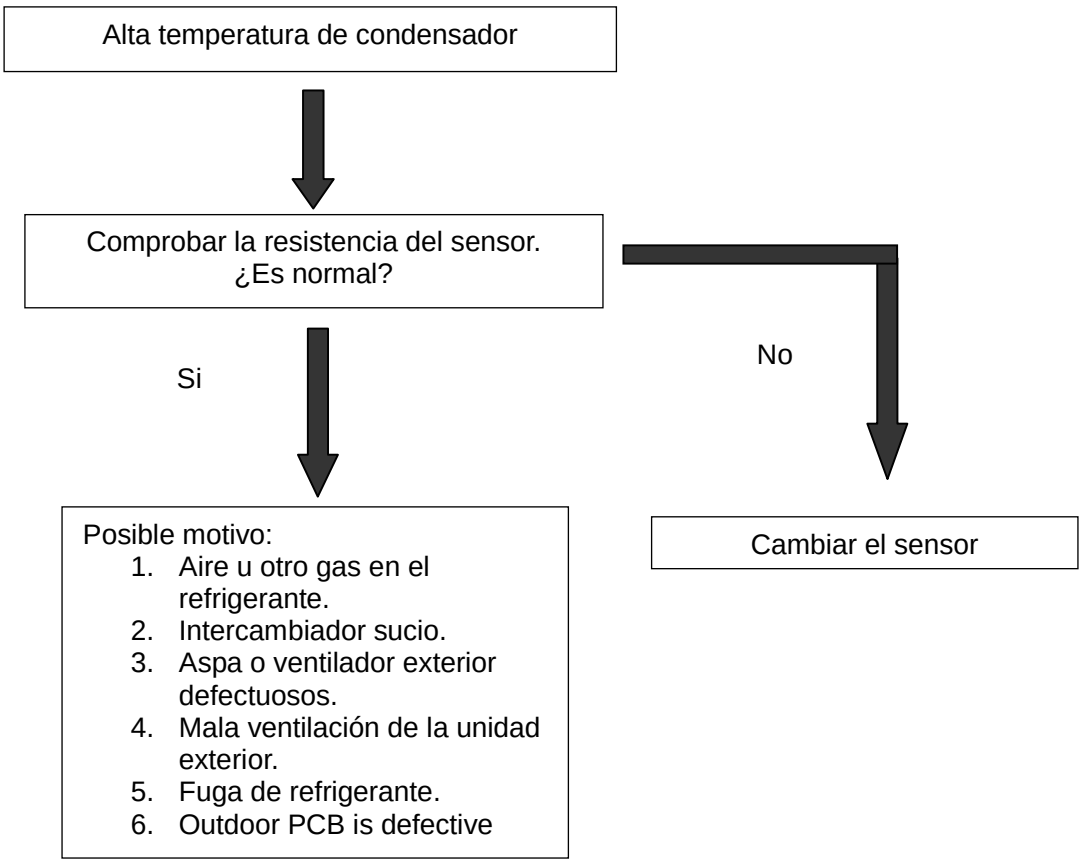
2.2.6.- Circuito abierto y cortocircuito en T3.



2.2.7.- Circuito abierto y cortocircuito en T4



2.2.8.- Protección por alta temperatura de condensador.



Apéndice 1. Valores de resistencia para los sensores de temperatura interior y temperatura de tubería.

Temperatura interior y temperatura de tubería. Valor resistencia del sensor (ºC -- K)

-20	115,266	20	12,6431	60	2,35774	100	0,62973
-19	108,146	21	12,0561	61	2,27249	101	0,61148
-18	101,517	22	11,5000	62	2,19073	102	0,59386
-17	96,3423	23	10,9731	63	2,11241	103	0,57683
-16	89,5865	24	10,4736	64	2,03732	104	0,56038
-15	84,2190	25	10,000	65	1,96532	105	0,54448
-14	79,3110	26	9,55074	66	1,89627	106	0,52912
-13	74,5360	27	9,12445	67	1,83003	107	0,51426
-12	70,1698	28	8,71983	68	1,76647	108	0,49989
-11	66,0898	29	8,33566	69	1,70547	109	0,48600
-10	62,2756	30	7,97078	70	1,64691	110	0,47256
-9	58,7079	31	7,62411	71	1,59068	111	0,45957
-8	56,3694	32	7,29464	72	1,53668	112	0,44699
-7	52,2438	33	6,98142	73	1,48481	113	0,43482
-6	49,3161	34	6,68355	74	1,43498	114	0,42304
-5	46,5725	35	6,40021	75	1,38703	115	0,41164
-4	44,0000	36	6,13059	76	1,34105	116	0,40060
-3	41,5878	37	5,87359	77	1,29078	117	0,38991
-2	39,8239	38	5,62961	78	1,25423	118	0,37956
-1	37,1988	39	5,39689	79	1,21330	119	0,36954
0	35,2024	40	5,17519	80	1,17393	120	0,35982
1	33,3269	41	4,96392	81	1,13604	121	0,35042
2	31,5635	42	4,76253	82	1,09958	122	0,3413
3	29,9058	43	4,57050	83	1,06448	123	0,33246
4	28,3459	44	4,38736	84	1,03069	124	0,32390
5	26,8778	45	4,21263	85	0,99815	125	0,31559
6	25,4954	46	4,04589	86	0,96681	126	0,30754
7	24,1932	47	3,88673	87	0,93662	127	0,29974
8	22,5662	48	3,73476	88	0,90753	128	0,29216
9	21,8094	49	3,58962	89	0,87950	129	0,28482
10	20,7184	50	3,45097	90	0,85248	130	0,27770
11	19,6891	51	3,31847	91	0,82643	131	0,27078
12	18,7177	52	3,19183	92	0,80132	132	0,26408
13	17,8005	53	3,07075	93	0,77709	133	0,25757
14	16,9341	54	2,95896	94	0,75373	134	0,25125
15	16,1156	55	2,84421	95	0,73119	135	0,24512
16	15,3418	56	2,73823	96	0,70944	136	0,23916
17	14,6181	57	2,63682	97	0,68844	137	0,23338
18	13,9180	58	2,53973	98	0,66818	138	0,22776
19	13,2631	59	2,44677	99	0,64862	139	0,22231

Con la garantía

frigicoll

Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona - España
Tel. 93 480 33 22
Fax: 93 480 33 23
www.frigicoll.com

KAYSUN

AIR CONDITIONING